**Сергеев С.А. - член рабочей группы СПК по оценке квалификаций**

**Разработка и экспертиза оценочных средств системы независимой оценки квалификаций**

**Основание:**

**Профессиональный стандарт**

«**Технолог полиграфического производства»**

(утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 г. №14н)

**Наименование квалификации,**

**уровень:**

**Техник – оператор производственных систем обработки текстовой и изобразительной информации, 4 уровень**

**Москва**

 **2018**

I. Общие сведения о квалификации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Технологическое сопровождение процессов полиграфического производства  |  | 11.003 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код 572 |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Организация и обеспечение технологических процессов полиграфической индустрии, упаковочного производства и смежных отраслей, использующих печатные технологии |
|  |
| Группа занятий: |
| 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 18.11 | Печатание газет |
| 18.12 | Прочие виды полиграфической деятельности |
| 18.13 | Изготовление печатных форм и подготовительная деятельность |
| 18.14 | Деятельность брошюровочно-переплетная и отделочная и сопутствующие услуги |
| (код ОКВЭД2[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

|  |
| --- |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Технологическое сопровождение производственных операций и процессов основных стадий полиграфического производства | 4 | Технологическое сопровождение и обслуживание формных процессов полиграфического производства с учетом специализации | A/02.4 | 4 |

**Спецификации заданий**

**1 .Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации (предмет оценки) | Критерии оценки квалификации | Тип и N задания[[3]](#footnote-1) |
| 1 | 2 | 3 |
| Знание компьютерной технологии допечатных процессов | 1 балл за правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа, № 1-5 |
| Знание компьютерного оборудования допечатных процессов | 1 балл за правильно выполненное задание | Задание с выбором ответа, № 6-10 |
| Знание технологии формирования тексто-изобразительных файлов | 1 балл за правильно выполненное задание | Задание на установление последовательности, №10-14 |
| Знание формирования спусков полос в допечатном производстве | 1 балл за правильно выполненное задание | Задание на установление соответствия, № 15-19 |
| Знание технологии полиграфического производства | 1 балл за правильно выполненное задание | Задание с открытым ответом, № 20 -40 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: **10**

количество заданий с открытым ответом: **20**

количество заданий на установление соответствия: **5**

количество заданий на установление последовательности:**5**

время выполнения теоретического этапа экзамена: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена.**

На практическом этапе экзамена соискатель должен реализовать знания по технологии допечатного производства. Используется теоретическая база, предложенная в приложении в виде рекомендованной литературы и практические знания на базе опыта работы соискателя в данном сегменте отрасли

1. **Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий**

а) Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: канцелярские принадлежности (бумага, ручка, карандаш), ПК, принтер, Интернет, компьютерные стол и кресло; время выполнения теоретического этапа экзамена 1 час.

б) Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

профессионального экзамена: канцелярские принадлежности бумага, ручка, карандаш), ПК с программным обеспечением обработки тексто-изобразительной информации, монитор с высоким разрешением и калибруемой цветопередачей, принтер, Интернет, компьютерные стол и кресло, комплект модельных фото форм, измерительные инструменты – линейка, лупа 10х, денситометр для работы в проходящем свете. Время выполнения практического задания 1 час.

1. **Кадровое обеспечение оценочных мероприятий**:

Требования к членам экспертной комиссии:

* Высшее образование.
* Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.
* Подтверждение прохождение обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);

требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений:

применять оценочные средства;

анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

 проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

 формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;

* Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек
* Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей

**Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(проведение обязательного инструктажа на рабочем месте и другие)

1. **Задания для теоретического этапа профессионального экзамена**

Задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа

Выберите верный ответ

**Задания на установление последовательности**

*Критерий установления последовательности: начиная с первого действия, заканчивая последним.*

**Задания на установление соответствия**

В колонке 1 таблицы представлены определения требований, в колонке 2 –их расшифровка. Установите соответствие между определениями колонки 1 с их расшифровкой из колонки 2. Каждый элемент из колонки Б может быть использован один раз. Ответ запишите в таблицу.

**Задания с открытым ответом**

Вопрос - Ключ

Каждое задание теоретического этапа экзамена может быть оценено дихотомически (верно – 1 балл, неверно – 0 баллов), или политомически (полностью верно – N баллов, частично верно – N-1 баллов, неверно – 0 баллов). Количество градаций для политомической оценки определяется разработчиками тестирования в соответствии со значимостью проверяемого содержания для профессиональной деятельности.

Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу экзамена:

Оцениваются результаты теоретической части задания в разрезе следующих заданий:

а) складываются баллы, полученные за выполнение заданий с №№ 1-16. Пороговый процент равен 50 % (8правильно выполненных задания из 16 возможных).

б)задания № 15- 18 оцениваем исходя из порогового значения 75 % (3 верных ответа из 4 возможных)

в) задания № 19- 40 оцениваем исходя из порогового значения 50%(10правильно выполненных задания из 20 возможных).

в) если в пунктах: а), б) и в) пороговые значения достигнуты, принимается решение о допуске к практическому экзамену. Если хотя бы в одном из пунктов пороговое значение не достигнуто принимается решение об отказе в допуске.

*Возможны различные варианты оценивания результатов теоретического этапа профессионального экзамена:*

*- общая оценка за выполнение всех заданий (среднее арифметическое, взвешенное среднее арифметическое частных оценок и др.);*

*- обработка частных оценок с установлением весовых коэффициентов для каждого типа задания или раздела содержания в соответствии с пунктом 1.2.*

1. **Задания для практического этапа профессионального экзамена**

а) Задание на выполнение трудовых функций (трудовых действий) в реальных

или модельных условиях.

*Трудовая функция: Технологическое сопровождение и обслуживание формных процессов полиграфического производства с учетом специализации.*

***Задание:*** Формирование технологической карты для изготовления конкретного заказа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание задания | единицы | размерность |
| Печать журнального издания формата  | 70х100/16. |  |
| Красочность печати | 4 | ед |
| Количество секций машины | 4 | ед |
| Формат издания | 60х90/16 | см |
| Количество бумажных листов в издании | 8 | ед |
| Тираж,  | 50000 | ед |
| Тип иллюстраций | Растровые цветные | 60 лин/см |
| Формат печатной машины | 72х104 | см |
| % заполнения полосы текстом | 50 | % |

Условия выполнения задания

а. Место выполнения задания: «здесь и сейчас»

б.Максимальное время выполнения задания (не более1 час)

в.Вы можете воспользоваться оргтехникой: канцелярские принадлежности ( бумага, ручка, карандаш,), ПК, принтер

Критерий оценки: Правильность расчета количества печатных форм

б) Задание на выполнение трудовых функций (трудовых действий) в реальных

или модельных условиях.

*Трудовая функция:*

Из готовых текстовых и изобразительных файлов сформировать 16 полос для указанного в первом задании издания и осуществить их спуск для печати с чужим оборотом

***Задание:***

На основании таблицы выполните задание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание задания | единицы | размерность |
| Журнал формата 70х100/16  |  |  |
| Красочность печати | 4 | ед |
| Вариант оформления | 2 | - |
| Формат издания | 70х100/16 | см |
| Количество полос в спуске | 8 | ед |
| Тираж,  | 50000 | ед |
| Тип иллюстраций | Растровые цветные | 60 лин/см |
| % иллюстраций | 50 | % |
| Группа сложности текста | 2 | - |
| Формат печатной машины | 72х104 | см |
| % заполнения полосы текстом | 50 | % |

Условия выполнения задания

а) Место выполнения задания: «здесь и сейчас»

б) Максимальное время выполнения задания 3 часа

в) Вы можете воспользоваться: ПКс требуемым для работы программным обеспечением, в том числе, комплектом необходимых гарнитур шрифтов, монитор с высоким разрешением и функцией калибровки цветов, принтер, оригинал- макет и технологическая карта заказа

Критерий оценки: Пропуск при экспертной оценке печатной формы не более одного из описанных признаков ее годности

8.Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям по стандарту Технолог полиграфического производства,

Квалификации: Техник – оператор производственных систем обработки текстовой и изобразительной информации, 4 уровень принимается при удовлетворении всем установленным критериям оценки

 9. Перечень источников, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):

## Основные источники (печатные)

1. Румянцев В.Н., Попова Н.В. Оборудование печатных процессов М.: МИПК, 2015.
2. Чуркин А.В., Шашлов А.Б., Уарова Р.М. Технология печатных процессов. Цифровая печать М.: МИПК, 2011.
3. Абдул С.Н. Технология послепечатных процессов М.: МИПК, 2016.
4. Куликов Г.Б. Основы технической диагностики: учебное пособие.

М.:МГУП им. И. Федорова. – 2013. 5. Никаноров В.Б., Волосатова С.В. Электромеханические системы. Расчет электромеханических устройств автоматизированных систем полиграфии: учебное пособие. – М.: МГУП им. И. Федорова. – 2013.

1. Технологический контроль полиграфических процессов, курс лекций.

С.Н. Абдул; – М.: МИПК, 2013.

1. Никаноров В.Б. Электромеханические системы в полиграфическом производстве: учебное пособие– М.: МГУП. – 2012.
2. Ю.Н. Ткачук, Ю.В. Щербина. Автоматизация технологических процессов в полиграфии (печатные процессы). – М.:МГУП им. И. Федорова. – 2011.
3. Экономика предприятия. Теория и практика Мормуль Н.Ф, М.: Омега-Л, 2014.
4. Экономика фирмы Мокий М.С., Азоева В.С., Ивановский В.С., М.: Юрайт. 2012.
5. Экономика организации. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А., М.: КНОУС 2011.
6. Поташников П.Ф., Искалин В.И., Бенда А.Ф. Моделирование и оптимизация материалов и технологических процессов в полиграфии: учебное пособие. – М.: МГУП. – 2012.
7. Cамарин Ю.Н. Планирование эксперимента в полиграфии: учебное пособие. – М.: МГУП. – 2012.
8. Куликов Г.Б. Основы технической диагностики: учебное пособие/ Г.Б. Куликов -М.: МГУП, 2013.
9. Платонова Н.С. Создание компьютерной анимации в AdobeFlash

Professional CS5. - Бином, 2012.

1. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Основы работы с НТМL-редактором. AdobeDreamweaver СS5 учебно-методическое пособие.- СпбГУ ИТМО, 2012.
2. Официальный учебный курс по InDesign CS6. Пер. М. Райтман.- М.: Эксмо, 2012.
3. Официальный учебный курс по Photoshop CS6 Пер. М. Райтман.- М.: Эксмо, 2012.
4. Официальный учебный курс по Illustrator CS6 Пер. М. Райтман.- М.: Эксмо, 2012.
5. Официальный учебный курс по PremierPro CS6 Пер. М. Райтман.- М.: Эксмо, 2012.
6. Официальный курс обучения пакету 3ds max Пер. [В. Водолазская.](http://www.ozon.ru/person/3528972/)[-НТ Пресс,](http://www.ozon.ru/brand/1909504/) 2007.

## Дополнительные источники

1. Самарин Ю.Н. Допечатное оборудование: Конструкции и расчет: Учебник для вузов/Моск. Гос. Ун-т печати. - М.:МГУП, 2002.
2. А.Б. Шашлов, А.В. Гуркин. Основы светотехники учебное пособие. ГОУ СПО МИПК им. И. Федорова - М.: 2006.
3. Стефанов С. Цвет в полиграфии и не только. Кн. 1/ Стефанов Стефан, Валерий Тихонов. – М.: Репроцентр М, 2003.
4. Френкель А.А. Колориметрическая настройка монитора М.: Август

Борг, 2005.

1. Р.М. Уарова, А.В. Ванников, А.В. Чуркин. Основы цифровой печати. - М.: изд. МГУП, 2006. – 448 с.
2. Б.А. Сорокин Трафаретная печать. М.: МГУП, 2005.
3. Б.А. Сорокин Тампонная печать. М.: МГУП, 2001.
4. Техника флексографской печати. ч.1 и ч.2. Пер. с нем. под ред. В.П. Митрофанова и Б.А. Сорокина. М.: МГУП, 2000, 2001.
5. В.Н. Филин «Путеводитель в мире специальных видов печати». Изд. УНИСЕРВ, 2003.
6. Толивер-Нигро Х. Технологии печати: Учебное пособие для вузов/Пер. с англ. Н. Романова. - М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2006. - 225 с.
7. Гуляев С.А., Тихонов В.П. Технология печатных процессов. Офсетная печать: учебник. – М.: ГОУ СПО МИПК, 2009.
8. Дэниел Д.У. Вилсон Рулонная офсетная печатная машина: механизмы, эксплуатация, обслуживание. М. Принт Медиа центр, 2007.
9. ЛллойдДеджидас, Томас Дистри. Листовая офсетная печатная машина: механизмы, эксплуатация, обслуживание. М. Принт Медиа центр, 2007.
10. В.И. Штоляков, С.П.Вартанян, А.Ф. Федосеев, А.А.Перова. Листовые офсетные печатные машины. М.МГУП, 2007.
11. В.И. Штоляков, Б.В. Токмаков, А.А.Перова. Рулонные офсетные печатные машины КВА. М.МГУП, 2009.
12. Технология полиграфического производства. Технология допечатных процессов. Учеб. пособие. Сост. Н.В.Офицерова; Моск. изд.- полиг. колледж им. И. Федорова – М.: МИПК, 2006.
13. Хведчин Ю.Н. Послепечатное оборудование, ч.1 М.: Издательство МГУП, 2003.
14. Хведчин Ю.Н. Послепечатное оборудование, ч.2 М.: Издательство МГУП, 2009.
15. Могинов Р.Г., Проектирование полиграфического производства М. 2009.
16. Ю.В. Гудель, В.К. Кондрашова, М.И. Фаенсон. Управление эффективностью инвестиционной деятельностью. – М.: МГУП, 2009.
17. Ефимов М.В., Леймонт. Л.Л., Толстой Г.Д. Автоматизация технологических процессов в полиграфии. МГУП. 2001.
18. Олссон Г., Пиани Дж. Цифровые системы автоматизации и управления. СПб: Невский диалект, 2001. - 557 с.
19. Чепмен Н., Чепмен Д. Цифровые технологии мультимедиа. 2-е издание. М.: Диалектика, 2005.
20. Цветоведение Чуркин А.В., М.МИПК 2008.
21. Марогулова Н.Н., Стефанов С.И. Расходные материалы для офсетной печати. М.: Русский университет, 2002.
22. Стефанов С.И., Фидель В.Р., Полиграфия как сумма технологий. М: ИФ «Унисерв», 2006.
23. Стандарт отрасли. Технология и оборудование допечатных процессов в полиграфии. Термины и определения.

**III. ЭКСПЕРТНЫЕ ЛИСТЫ ЧЛЕНОВ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КОМИССИИ**

**ПРОТОКОЛ**

**результатов теоретического задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** **задания** | **Количество баллов соискателя за выполнение теоретического задания** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Количество баллов** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Председатель квалификационной комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )

Члены квалификационной комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )

 Дата «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.

**Лист оценки**

**практического задания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Предмет оценки** | **Критерии оценки** | **Количество баллов** | **Результаты оценивания соискателей** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Формирование технологической карты для изготовления комплектов офсетных печатных форм конкретного заказа | Правильность расчета количества печатных форм в соответствии с заданием |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Анализ брака изготовления офсетных печатных форм: | Пропуск при экспертной оценке печатной формы не более одного из описанных признаков ее годности на печатной форме |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО баллов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Эксперт квалификационной комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Дата «\_\_\_\_\_» 201\_\_ г.

1. [↑](#endnote-ref-1)
2. [↑](#endnote-ref-2)
3. Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации. [↑](#footnote-ref-1)