**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы полиграфического производства**

(базовая подготовка)

2014 г.

Программа учебной дисциплины Основы полиграфического производства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности технического профиля среднего профессионального образования (далее – СПО) 29.02.06 Полиграфическое производство по программе базовой подготовки

Организация-разработчик: ОГБПОУ СмолАПО

Разработчики:

Саутенкова А.И., преподаватель ОГБПОУ СмолАПО

Утверждена Научно-методическим советом ОГБПОУ СмолАПО

Протокол № 1 от «05» сентября 2014 г.

Рассмотрена на заседании кафедры

Протокол № 1 от «01» сентября 2014 г.

# Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Паспорт программы учебной дисциплины | стр.    4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3. Условия реализации программы учебной дисциплины | 13 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 14 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ учебной дисциплины**
   1. Программа учебной дисциплины Основы полиграфического производства является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **261701 Полиграфическое производство** по программе базовой подготовки

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный цикл

Обеспечивающие дисциплины: Химия, Физика.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь**:

* определять вид и назначение печатной продукции с оформительскими   
  элементами;
* рассчитывать объем издания в печатных, бумажных и условных печатных листах;
* выбирать конструкцию издания;
* правильно выбрать технологический процесс изготовления изобразительной   
  фотоформы;
* правильно выбрать технологический процесс изготовления   
  тексто-изобразительной фотоформы;
* правильно выбрать технологический процесс изготовления цветоделенных фотоформ;
* правильно выбрать технологический процесс изготовления формы плоской офсетной печати;
* правильно выбрать технологический процесс изготовления формы высокой и глубокой печати;
* правильно выбрать технологический процесс изготовления цветоделенных печатных форм;
* выбирать способы отделки продукции;

**знать:**

* виды и способы печати;
* единицы измерения полиграфической продукции;
* полиграфические шрифты;
* способы изготовления фотоформ;
* способы изготовления печатных форм;
* понятия о цвете и синтезе цветов.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **190** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **126** часов;

самостоятельной работы обучающегося **64** часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 190 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 126 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | 48 |
| практические занятия | - |
| контрольные работы | 2 |
| курсовая работа (проект) | - |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:  лекционные занятия  семинарские занятия | 48  28 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 64 |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено) | *-* |
| Разбор кейсов  Подготовка рефератов  Подготовка презентаций  Составление таблиц  Выполнение упражнений  Мини исследования | 22  12  12  6  4  8 |
| Итоговая аттестация в форме ***экзамена*** | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы полиграфического производства**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | |  | **4** |
|  | **Основы полиграфического производства** | | |  |  |
| **Раздел 1. Основные понятия об изготовлении полиграфической продукции** |  | | | **26** |  |
| **Введение.** | Содержание учебного материала | | | **4** |  |
| 1 | Цели и задачи дисциплины. | | 2 |
| 2 | Роль дисциплины в системе подготовки специалиста. | |
| 3 | Особенности полиграфического производства | |
| 4 | Этапы развития полиграфического производства. | |
| Лабораторные работы | | | - |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия | | | 2  - |  |
| Самостоятельная работа студента:  Составление таблицы «Хронология развития полиграфического производства» | | | 2 |  |
| **Тема 1.1. Характеристика издательской продукции.** | Содержание учебного материала | | | **12** |  |
| 1 | Общие понятия об изготовлении полиграфической продукции.1 | | 3 |
| 2 | Характеристики и конструктивные элементы издательской продукции. | |
| 3 | Конструктивные и оформительские элементы книг, журналов, брошюр. | |
| 4 | Основ­ные форматы бумаги | |
| 5 | Общие сведения о полиграфических предприятиях. | |
| Лабораторные работы | | | **-** |  |
| Практические занятия | | | **-** |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Общие сведения о полиграфических предприятиях»   Структура предприятий. Основные цеха предприятия. Технологические процессы изготовления печатной продукции. | | | 4  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  Подготовка рефератов по новым технологиям «Современные шрифты,применяемые в разработке издательских оригиналов». | | | 6 |  |
| **Тема 1.2.Отличительные особенности классических видов печати: плоской, высокой и глубокой.** | Содержание учебного материала | | | **10** |  |
| 1 | Особенно­сти строения форм. | | 2 |
| 2 | Особенности печатного процесса. | |
| 3 | Единицы измерения | |
| 4 | Выбор единиц измерения. | |
| Лабораторные занятия «Оттиски высокой.глубокой,офсетной и цифровой печати» | | | **2** |  |
| Практические занятия | | | **-** |  |
| Контрольные работы | | | **-** |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Глубокая печать»   Особенности глубокой печати. Оттиски. Технологический процесс глубокой печати. | | | 4  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  Составление таблицы «Сходство и различие классических способов печати: высокой плоской и глубокой». | | | 2 |  |
| **Раздел 2. Процессы допечатного производства** |  | | | **43** |  |
| **Тема 2.2. Обработка текстовой информации** | Содержание учебного материала | | | **14** |  |
| 1 | Издательские текстовые оригиналы. | | 2 |
| 2 | Полиграфические шрифты и их при­менение. | |
| 3 | Основы компьютерной обработки текстовой информации для поли­графического воспроизведения | |
| Лабораторные занятия «Работа с текстовыми оригиналами» | | | 4 |  |
| Практические занятия | | | **-** |  |
| Контрольные работы | | | **-** |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Основы компьютерной обработки текстовой информации для поли­графического воспроизведения»   Набор, верстка, корректура, правка, монтаж. | | | 4  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  1.разбор кейсов на тему «Оптимальная обработка текстовой и изобразительной информации»  2. выполнение упражнений по элементарной верстке прозы  3.выполнение упражнений по вёрстке стихотворного текста | | | 2  1  1 |  |
| **Тема 2.2. Обработка однокрасочной изобразительной информации** | Содержание учебного материала | | | **9** |  |
| 1 | Иллюстрационные оригиналы. | | 2 |
| 2 | Общие схемы изготовления штриховых и растровых фотоформ. | |
| 3 | Сканирование изображений | |
| 4 | Вывод изображения на фо­тоформу и ее химическая обработка. | |
| 5 | Растрирование изображения | |
| 6 | Особенно­сти изготовления тексто-изобразительных фотоформ. | |
| Лабораторное занятие «Сканирование и обработка однокрасочных изображений » | | | 4 |  |
| Практические занятия | | | **-** |  |
| Контрольные работы | | | **-** |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Особенно­сти изготовления тексто-изобразительных фотоформ»   Тексто-изобразительные фотоформы. Технологический процесс изготовления. | | | 2  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  Выполнение упражнений по разработке макетов визитки | | | 1 |  |
| **Тема 2.3. Обработка многокрасочной изобразительной информации** | Содержание учебного материала | | | **20** |  |
| 1 | Характеристика оригиналов. | | 2 |
| 2 | Общие сведения о свете, цвете | |
| 3 | Способы получения нового цвета, их применение | |
| 4 | Светофильтры, их назначение | |
| 5 | Фото­графические слои, их применение. | |
| 6 | Изготовление цветоделенных негативов и диапозитивов для воспроизведения многоцветных оригиналов. | |
| Лабораторные занятия «Сканирование и обработка многокрасочных изобразительных оригиналов» | | | 6 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия « Изготовление цветоделенных негативов и диапозитивов для воспроизведения многоцветных оригиналов»   Цветоделительные и градационные искажения  Корректура цветоделительных искажений. | | | 2  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  Составление таблицы: «Характеристики современных сканеров и их применение в полиграфии»  Мини исследование современных систем автоматизированной подготовки издательских оригиналов | | | 2  8 |
| **Раздел 3. Изготовлениепечатныхформ** |  | | | **36** |
| **Тема 3.1. Общие сведение об изготовлении печатных форм** | Содержание учебного материала | | | **12** |
| 1 | Копировальные процессы. | | 2 |
| 2 | Способы изготовления печатных форм для высокой, флексографской печати. | |  |
| 3 | Способы изготовления печатных форм дляофсетной, глубокой печати | |
| 4 | Изготовление печатных форм с использованием лазерной и цифровой техники. | |
| Практические занятия | | |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия«Способы изготовления печатных форм дляофсетной, глубокой печати»   Технологический процесс изготовления печатных форм»  Технологический процесс изготовления форм глубокой печати. | | | 4  2 |  |
| Самостоятельная работа студента: подготовка рефератов по новым технологиям «Современные технологии изготовления печатных форм». | | | 6 |  |
| **Тема 3.2. Изготовление форм высокой и флексографской печати** | Содержание учебного материала | | | **12** |  |
| 1 | Разновидности форм высокой и флексографской печати. | | 2 |
| 2 | Изготовление печатных форм на фотополимерных композициях. | |  |
| 3 | Изготовление печатных форм с использованием лазерной и цифровой техники. | |  |
| Лабораторные занятия «Особенности строения форм флексографской печати» | | | 2 |  |
| Практические занятия | | |  |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Оборудование для изготовления форм высокой и флексографской печати»   Виды оборудования. Характеристика оборудования. | | | 2  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  1. разбор кейсов на тему «Выбор оптимальной технологии и оборудования для изготовления упаковки»  2.разбор кейсов на тему «Выбор оптимальной технологии и оборудования для изготовления самоклеющихся этикеток» | | | 4 |  |
| **Тема 3.3. Изготовление форм офсетной печати** | Содержание учебного материала | | | **8** |  |
| 1 | Разновидности форм офсетной печати, основные операции изготов­ления печатных форм и их назначение | | 2 |
| 2 | Изготовление форм офсетной печати фотохимическим способом. | |  |
| 3 |  | |  |
| Лабораторные занятия «Изготовление офсетной формы» | | | 2 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | 1 |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Изготовление форм офсетной печати цифровыми методами по техноло­гии «компьютер - печатная форма», «компьютер - печатная машина».   Технология изготовления | | | 2  1 |  |
| Самостоятельная работа студента:  Разбор кейсов по теме «Проблемы подготовки форм посредством технологии «компьютер- печатная форма» | | | 2 |  |
| **Тема 3.4. Изготовление форм глубокой печати** | Содержание учебного материала | | | **4** |  |
| 1 | Формы глубокой печати. | | 2 |
| 2 | Изготовление электронно-механическим грави­рованием на аналоговых и цифровых автоматах | |  |
| 3 | Особенности лазерного гравирования форм | |  |
| 4 | Краткие сведения из истории печатных процессов. | |  |
| Лабораторные занятия | | |  |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия«Особенности лазерного гравирования форм» | | | 2  2 |  |
| Самостоятельная работа студента: | | | - |  |
| **Раздел 4. Печатноепроизводство** |  | | | **43** |  |
| **Тема 4.1. Общие сведение о печатных процессах** | Содержание учебного материала | | | **8** |  |
| 2 |
| 1 | Производство бумаги, краски. | |  |
| 2 | Виды бумаги и краски,их основные свойства | |
| 3 | Основы пе­чатного процесса. | |  |
| 4 | Факторы, влияющие на качество оттиска. | |  |
| 5 | Общие сведения о материалах. | |  |
| 6 | Общие сведения об обо­рудовании. | |  |
| Лабораторные занятия Изучение характеристик бумаг для различных видов печати» | | | 2 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Общие сведения об обо­рудовании печатного процесса».   Виды оборудования. Характеристика оборудования, конструктивные особенности оборудования. Выбор оборудования. | | | 4  2 |  |
| Самостоятельная работа студента: | | | - |  |
| **Тема 4.2. Печатание с форм офсетной печати** | Содержание учебного материала | | | **15** |  |
|  |
| 2 |
| 1 | Особенности печатного процесса. | |  |
| 2 | Классификация офсетных машин, их конструктивные особенности | |  |
| 3 | Основные требования к материалам. | |  |
| 4 | Подготови­тельные операциик печатанию тиража. | |  |
| 5 | Применение цифровых печатных машин | |  |
| Лабораторные занятия «Получение оттиска на листовой офсетной печатной машине», «Получение оттиска на рулонной печатной офсетной машине» | | | 4 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия«Применение цифровых печатных машин»   Основные виды цифровых печатных машин. Требования к ка­честву печатных оттисков. | | | 2  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  Подготовка презентаций по теме «Современное оборудование для изготовления форм офсетной печати»  Выполнение упражнений по расчету количества печатных оттисков | | | 6  1 |  |
| **Тема 4.3. Печатание с форм высокой,флексографской и глубокой печати.** | Содержание учебного материала | | | **12** |  |
| 1 | Особенности печатного процесса. | | 2 |
| 2 | Классификация печатных машин, их конструктивные особенности. | |  |
| 3 | Подготовительные операции. | |  |
| 4 | Печатание тиража. | |  |
| 5 | Требования к качеству оттиска. | |  |
| 6 | Краткие сведения из истории печатных процес­сов | |  |
| Лабораторные занятия | | | - |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Технологический процесс печати»   Выбор оборудования. Процесс печати. Контроль качества. | | | 4  2 |  |
| Самостоятельная работа студента:  1.разбор кейсов на тему «Выбор оптимальной технологии и оборудования для изготовления художественной литературы»  2.разбор кейсов на тему «Выбор оптимальной технологии и оборудования для изготовления упаковочной продукции»  3.разбор кейсов на тему «Выбор оптимальной технологии и оборудования для изготовления высокохудожественной изобразительной информации» | | | 6 |  |
| **Тема 4.4. Специальные виды печати** | Содержание учебного материала | | | **8** |  |  |
| 1 | | Общие сведения о специальных видах печати. | 2 |
| 2 | | Трафаретная, тампонная, ризография, электрофотография. |  |
| 3 | | Процесс получения изображения на материале. |  |
| 4 | | Характеристика оборудования для специальных видов печати |  |
| 5 | | Применяемые материалы. |  |
| Лабораторные занятия «Получение оттиска на цифровой машине», «Изготовление продукции на ризографе» | | | 4 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | 1 |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия**«**Оборудование для специальных видов печати: трафаретной, тампонной, ризографии, электрофотографии»   Виды оборудования. Характеристика, конструктивные особенности. | | | -  1 |  |
| Самостоятельная работа студента: разбор кейсов на тему «Выбор оптимальной технологии и оборудования для изготовления сувенирной продукции» | | | 2 |  |
| **Раздел5. Послепечатное производство** |  | | | **42** |  |
| **Тема 5.1. Общие сведение об отделочных процессах** | Содержание учебного материала | | | **14** |  |
| 1 | Лакирование и используемые материалы. | | 2 |
| 2 | Технология процесса | |  |
| 3 | При­прессовка пленки, ее преимущества и применение. | |  |
| 4 | Оборудование для припрессовки плёнки. | |  |
| 5 | Тиснение, лакирование, ламинирование. | |  |
| 6 | Позолотный пресс. | |  |
| 7 | Технология получения рельефа. | |
| 8 | Материалы и обору­дование, используемые для отделки | |
| Лабораторные занятия «Ламинирование изобразительной продукции». «Тиснение»,,»Лакирование изображение» | | | 6 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия «Технология отделочных процессов»   Особенности процесса. Выбор оборудования. Контроль качества. | | | 4  2 |  |
| Самостоятельная работа студента: разбор кейсов на тему «Выбор оптимальных материалов для различных видов отделки продукции» | | | 2 |  |
| **Тема 5.2. Брошюровочные процессы** | Содержание учебного материала | | | **14** |  |
| 2 |
| 1 | Комплектовка блока; способы комплектовки. | |  |
| 2 | Скрепление блока (швейное и бесшвейное). | |  |
| 3 | Обрезка брошюры | |  |
| 4 | Автоматизированное поточ­ное производство. | |  |
| Лабораторные занятия «Изготовление брошюрой подборкой», «Изготовление брошюры вкладкой», «Клеевое бесшвейное скрепление» | | | 6 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |  |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия | | | 2  - |  |
| Самостоятельная работа студента:  Подготовка презентаций по теме: «Оборудование для брошюровочных процессов». | | | 6 |  |
| **Тема 5.3. Переплетные процессы** | Содержание учебного материала | | | **14** |  |
| 1 | Общие сведения. | | 2 |
| 2 | Изготовление переплетных крышек. | |  |
| 3 | Материалы, их краткая характери­стика. | |  |
| 4 | Оборудование переплетного цеха. | |  |
| 5 | Автоматизированное поточное произ­водство по изготовлению книг в твердом переплете. | |  |
| 6 | Краткие сведения из истории брошюровочно-переплетных работы | |
| Лабораторные занятия «Изготовление переплётных крышек различных типов»,»Сравнительная характеристика покровных материалов», «Экскурсия на полиграфическое предприятие» | | | 6 |  |
| Практические занятия | | | - |  |
| Контрольные работы | | | - |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий:   * Лекционные занятия * Семинарские занятия«Изготовление переплетных крышек»   Технологический процесс изготовления переплетных крышек: раскрой материалов для крышки, из­готовление переплетной крышки, отделка. | | | 4  2 |
| Самостоятельная работа студента: разбор кейсов на тему «Выбор оптимальной технологии и оборудования для изготовления изданий в переплётной крышке» | | | 2 |
|  | Всего: | | | 190 |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия мастерских

* допечатных процессов;
* специальных видов печати;
* печатных процессов;
* послепечатных процессов.

Иллюстративный материал на бумажных и электронных носителях

**Технические средства обучения:** мультимедийный проектор; интерактивная доска; Интернет – ресурс; программные средства обучения; Виртуальный кабинет для самостоятельной работы студентов.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

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

**Дополнительные источники:**

1. QuarkXPress 6. Базовый курс / под ред. И.Н. Охотцева. 2010. (Электронный ресурс: база данных «Учебная литература»)
2. Журналы «Полиграфия», «Издатель и полиграфист»

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| Освоенные умения: |  |
| * определять вид и назначение печатной продукции с оформительскими  элементами; * рассчитывать объем издания в печатных, бумажных и условных печатных листах; * выбирать конструкцию издания; * правильно выбрать технологический процесс изготовления изобразительной  фотоформы; * правильно выбрать технологический процесс изготовления  тексто-изобразительной фотоформы; * правильно выбрать технологический процесс изготовления цветоделенных фотоформ; * правильно выбрать технологический процесс изготовления формы плоской офсетной печати; * правильно выбрать технологический процесс изготовления формы высокой и глубокой печати; * правильно выбрать технологический процесс изготовления цветоделенных печатных форм; * выбирать способы отделки продукции; | *Самооценка.*  *Оценка преподавателя в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий.*  *Наблюдение, тестирование.*  *Контрольные работы.*  *Экзамен.* |
| Усвоенные знания: |
| * виды и способы печати; * единицы измерения полиграфической продукции; * полиграфические шрифты; * способы изготовления фотоформ; * способы изготовления печатных форм; * понятия о цвете и синтезе цветов. |