**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Оптико-механический лицей»**

Рассмотрено на заседании МК **Утверждаю**

по направлению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Старший методист

Оптика и Полиграфия \_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Смирнягина

Протокол № от «\_\_\_»\_\_\_\_2022г.

Председатель МК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Иванищева «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.

**Методические указания по самостоятельной работе для обучающихся**

по **МДК.04.01** Технология приемки и контроля

**ПМ.03** Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов

Профессия:

**12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем** (на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, срок обучения – 2 года 10 месяцев)

Разработчик: преподаватель Антипов А.С.

Санкт-Петербург

2022

**ВВЕДЕНИЕ**

Каждый обучающийся согласно ФГОС СПО по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем обязан выполнить определенный объем самостоятельной работы.

Цель методических указаний состоит в обеспечении эффективности самостоятельной работы, определении ее содержания, установления требований к оформлению и результатам самостоятельной работы.

Целями самостоятельной работы обучающихся по МДК.04.01Технология приемки и контроля являются:

1. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний.

2. Углубление и расширение знаний.

3. Развитие исследовательских умений.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ по МДК.04.01 Технология приемки и контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование вида самостоятельной работы** | **Форма выполнения** | **Примерное время на выполнение, час** |
| Составление конспекта «Метод Гартмана для контроля асферических зеркал телескопов» | анализ источников информации,составление конспекта | 2 |
| Составление конспекта «Метод И.В. Обреимова для измерения показателей преломления» | анализ источников информации,составление конспекта | 2 |
| Контроль распределения освещенности в пятне рассеяния методом сканирующей щели | анализ источников информации,составление схемы | 3 |
|  | **Всего** | **7** |

**Перечень самостоятельных работ**

1. Составление конспекта «Метод Гартмана для контроля асферических зеркал телескопов»

2. Составление конспекта «Метод И.В. Обреимова для измерения показателей преломления»

3. Контроль распределения освещенности в пятне рассеяния методом сканирующей щели

**Самостоятельная работа №1**

Составление конспекта «Метод Гартмана для контроля асферических зеркал телескопов»

**Цель:** составить конспект на заданную тему.

**Источники информации:**

<https://studopedia.org/8-113089.html?ysclid=lqnpy9wldf960647828>

<https://ntcup.ru/ntcup/wp-content/files_mf/1640030790dissertaciya_gavlina.pdf?ysclid=lqnpysry5x527027745>

<http://aco.ifmo.ru/~nadinet/files/pdf/1999_%20russ%20SPIE.pdf?ysclid=lqnpzxl0oo482802556>

**Задание**

1. Изучить предложенные источники информации

2. Пользуясь методическими рекомендациями составить конспект по теме «Метод Гартмана для контроля асферических зеркал телескопов».

**Форма выполнения:** анализ источников информации,составление конспекта.

**Форма сдачи отчётности:** письменная сдача конспекта.

**Самостоятельная работа №2**

Составление конспекта «Метод И.В. Обреимова для измерения показателей преломления»

**Цель:** составить конспект на заданную тему.

**Источники информации:**

<https://studfile.net/preview/2491040/>

<https://www.referat911.ru/Fizika/izmerenie-pokazatelej-prelomleniya-opticheskih-kristallov/117195-1983562-place2.html>

<https://www.chem21.info/info/1765028/?ysclid=lqnq4tzzh6248316982>

**Задание**

1. Изучить предложенные источники информации

2. Пользуясь методическими рекомендациями составить конспект по теме «Метод И.В. Обреимова для измерения показателей преломления»

**Форма выполнения:** анализ источников информации,составление конспекта.

**Форма сдачи отчётности:** письменная сдача конспекта.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТОВ

При изучении некоторых материалов, или же во время занятий Вам приходится делать конспекты.

**Конспект** – это краткое письменное изложение чего-либо (лекции, речи, работы и т.п.). Конспект может включать в себя и план, и выписки, и цитаты, и тезисы. Конспект должен быть кратким, но в то же время полно отражать основное содержание. Некоторой помощью для Вас может стать предложенный план работы с текстом учебного материала по составлению конспекта.

*Виды конспектирования:*

- заголовочное – когда отдельным частям в тексте даются заголовки;

- тезисное – выписываются главные мысли текста, речи;

- схематическое – с условным изображением отдельных слов, понятий, связей;

- символическое–с применением специальных символов–стенографирование.

Обычно при конспектировании применяются одновременно различные его виды.

Как составлять конспект

1. При чтении изучаемого материала подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли и выводы.

2. Если составляется план-конспект, формулируйте его пункты и подпункты. Определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.

3. Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко изложите своими словами или же приведите в виде цитат.

4. В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их доводы, конкретные факты и примеры. Изложение их должно быть очень кратким.

5. Отдельные слова и целые предложения в конспекте могут быть написаны сокращенно, можно применять условные обозначения, принятые только Вами.

6. Применяйте разнообразные способы подчеркивания, выделения самого главного. Используйте цветные карандаши и ручки.

При чтении могут делаться различного рода вспомогательные записи – их обычно называют **рабочими записями** (например, выписываются отдельные мысли, факты, даты, цифры, формулы). Они используются затем при составлении планов, конспектов, тезисов.

Внешний вид записей имеет немаловажное значение. Даже рабочие записи, носящие вспомогательный характер, не следует оформлять небрежно. На страницах нужно оставлять поля шириной 3-4 см для заметок и дополнительных сведений. Причем поля должны быть и с внешней, и с внутренней стороны. Здесь существует **такое правило:** при первоначальном ознакомлении с текстом делать пометки только с одной стороны. Заметки носят **индивидуальный характер!**

При любых записях, даже черновых, нужно следить за грамотностью.

При работе с книгой часто пользуются карандашом. Работа с ним допускается только в **личных, собственных источниках информации.** В чужих используются закладки. На них указывается, какой вопрос освещен на данной странице.

Если вы собираете материл по данной теме из разных источников, то удобно делать **выписки.** В толковом словаре говориться: «Выписать – значит списать какое-нибудь важное, нужное место из книги, журнала, сделать выборки». Выписки могут служить подспорьем для более сложных видов записей, таких как тезисы, конспекты.

**Критерии оценки конспекта:**

Оценка «отлично» ставится если:  
- соблюдена логика изложения вопроса темы;   
- материал изложен в полном объеме;   
- выделены ключевые моменты вопроса;   
- материал изложен понятным языком;   
- формулы написаны четко и с пояснениями;   
- схемы, таблицы, графики, рисунки снабжены пояснениями выполнены в соответствии с предъявляемыми требованиями;   
- к ним даны все необходимые пояснения;   
- приведены примеры, иллюстрирующие ключевые моменты темы.

Оценка «хорошо» ставится если:  
- несоблюдение литературного стиля изложения,   
- неясность и нечеткость изложения,   
- иллюстрационные примеры приведены не в полном объеме.

Оценка «удовлетворительно» ставится если:  
- конспект составлен небрежно и неграмотно,   
- имеются нарушения логики изложения материала темы,

- не приведены иллюстрационные примеры,  
- не выделены ключевые моменты темы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если:  
- конспект не соответствует ни одному из вышеперечисленных критериев

**Самостоятельная работа №3**

Контроль распределения освещенности в пятне рассеяния методом сканирующей щели

**Цель:** описать метод контроля распределения освещенности в пятне рассеяния методом сканирующей щели

**Источники информации:**

<http://aco.ifmo.ru/upload/publications/book_research_and_control_methods_2012.pdf?ysclid=lqnr1iv31z863428201>

<https://www.iae.nsk.su/images/stories/5_Autometria/5_Archives/2022/3/05_Vassiliev.pdf>

<https://www.chem21.info/info/1492507/?ysclid=lqnrbpzq31497702433>

**Задание**

1. Изучить предложенные источники информации

2. Составить схему выполнения контроля распределения освещенности в пятне рассеяния методом сканирующей щели

**Форма выполнения:** анализ источников информации,составление схемы.

**Форма сдачи отчётности:** письменная сдача схемы.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ СХЕМ**

Действия при составлении схемы могут быть такими:

1. Подберите факты для составления схемы.

2. Выделите среди них основные, обще понятия.

3. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.

4. Сгруппируйте факты в логической последовательности.

5. Дайте название выделенным группам.

6. Заполните схему данными

**Критерии оценки схемы:**

Оценка «отлично» ставится если:  
- схема в полном объеме отражает суть метода

- отсутствуют орфографические ошибки

Оценка «хорошо» ставится если:  
- схема в полном объеме отражает суть метода

- присутствуют 1-2 орфографические ошибки

- при отсутствии орфографических ошибок допущены 1-2 незначительные неточности, не исказившие суть метода

Оценка «удовлетворительно» ставится если:  
- допущены значительные неточности, исказившие суть метода

ИЛИ

- схема не в полном объеме отражает суть метода

Оценка «неудовлетворительно» ставится если:  
- схема не соответствует ни одному из вышеперечисленных критериев