

**Министерство образования и науки Мурманской области**

**«Северный национальный колледж»**

**(филиал государственного автономного профессионального  
образовательного учреждения Мурманской области «Оленегорский  
горнопромышленный колледж»)**



**УЧЕБНО\_МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**  
учебной дисциплины

**ОП.11 Основы черчения**

основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих,  
служащих по профессии среднего профессионального образования

**35.01.21 Оленевод-механизатор**

с. Ловозеро, Мурманской области  
2021

Учебно-методический комплект учебной дисциплины **ОП.11 Основы черчения** разработана на основе Федерального государственного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **35.01.23 Хозяйка(ин) усадьбы**

**Организация-разработчик:**

«Северный национальный колледж» (филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Мурманской области «Оленегорский горнопромышленный колледж»)

**Составитель:**

Кузьменко Е.Н., преподаватель

**Ответственный:**

Советкина С.В., начальник отдела по учебной работе

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании ЦМК филиала

Протокол

от «01» сентября 2021 г. № 1

## СОДЕРЖАНИЕ

| Наименование разделов  | стр. |
|--|------|
| 1. Введение  |      |
| 2. Образовательный маршрут   |      |
| 3. Содержание дисциплины<br>3.1. Краткое содержание теоретического материала программы<br>3.2. Лабораторные работы<br>3.3. Практические занятия<br>3.4. Самостоятельная работа |      |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины<br>4.1. Текущий контроль<br>4.2. Итоговый контроль по УД/МДК  |      |
| 5. Информационное обеспечение дисциплины   |      |

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.11 Основы черчения создан Вам в помощь для работы на занятиях, при выполнении домашнего задания и подготовки к текущему и итоговому контролю по дисциплине.

УМК по дисциплине включает теоретический блок, перечень лабораторных работ и практических занятий, задания для самостоятельного изучения тем дисциплины, перечень точек рубежного контроля, а также вопросы и задания по промежуточной аттестации.

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, Вы должны внимательно изучить список рекомендованной основной и вспомогательной литературы. Из всего массива рекомендованной литературы следует опираться на литературу, указанную как основную.

После изучения теоретического блока приведен перечень лабораторных работ и практических занятий, выполнение которых обязательно. Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для допуска к зачету по дисциплине, поэтому в случае отсутствия на уроке по уважительной или неуважительной причине Вам потребуется найти время и выполнить пропущенную работу.

В процессе изучения дисциплины предусмотрена самостоятельная внеаудиторная работа, включающая выполнение отчетов по лабораторным работам, решение вариативных задач.

Содержание рубежного контроля (точек рубежного контроля) разработано на основе вопросов самоконтроля, приведенных по каждой теме.

По итогам изучения дисциплины/МДК проводится зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения геометрических построений;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

В результате освоения дисциплины у Вас должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

**Внимание!** Если в ходе изучения дисциплины у Вас возникают трудности, то Вы всегда можете к преподавателю прийти на дополнительные занятия, которые проводятся согласно графику. Время проведения дополнительных занятий Вы сможете узнать у преподавателя, а также ознакомившись с графиком их проведения, размещенном на двери кабинета преподавателя.

В случае, если Вы пропустили занятия, Вы также всегда можете прийти на консультацию к преподавателю в часы дополнительных занятий.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.11 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

*Таблица 1*

| <b>Формы отчетности, обязательные для сдачи</b> | <b>Количество,<br/>часов</b> |
|---|------------------------------|
| Лабораторные работы                             | не предусмотрены             |
| Практические занятия                            | 20                           |
| Точки рубежного контроля                        | 2                            |
| Итоговая аттестация                             | 2                            |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Краткое содержание теоретического материала программы.

Тема 1. Введение. Основные правила оформления чертежа.

Тема 2. Геометрические построения.

Тема 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

Тема 4. Аксонометрические проекции.

Тема 5. Сечения и разрезы на чертежах.

#### 3.2 Лабораторные работы и практические занятия

Практическое занятие №1: «Вычерчивание формата и основной надписи, шрифты».

Практическое занятие №2: «Линии чертежа».

Практическое занятие №3: «Техника и принципы нанесения размеров».

Практическое занятие № 4: «Построение перпендикуляра к прямой из точки, лежащей вне прямой».

Практическое занятие № 5: «Деление отрезков и углов на равные части, деление окружностей на равные части».

Практическое занятие № 6: «Сопряжения».

Практическое занятие № 7: «Применение геометрических построений на практике».

Практическое занятие № 8: «Построение проекций прямых и фигур, принадлежащих плоскостям».

Практическое занятие № 9: «Построение проекций деталей».

Практическое занятие № 10: «Построение третьей проекции детали по двум данным».

Практическое занятие № 11: «Выполнение фронтальной диметрической проекции детали по чертежу».

Практическое занятие № 12: «Выполнение фронтальной диметрической проекции детали по чертежу».

Практическое занятие № 13: «Выполнение изометрической проекции детали по чертежу».

Практическое занятие № 14: «Выполнение изометрической проекции детали по чертежу».

Практическое занятие № 15: «Выполнение сечений на чертеже детали».

Практическое занятие № 16: «Выполнение разрезов на чертеже детали».

Практическое занятие № 17: «Сборочный чертёж».

Практическое занятие № 18: «Чтение чертежей».

#### 3.3 Самостоятельная работа

##### Формы самостоятельной работы:

- проработка конспектов занятий;
- анализ учебной и специальной технической литературы, конспектирование учебных текстов;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций;
- оформление отчетов лабораторных и практических занятий, подготовка к их защите;
- написание рефератов и докладов;
- подготовка и оформление мультимедийных презентаций по изучаемым темам
- подготовка к экзамену или дифференцированному зачету.

Формы контроля самостоятельной работы:

- защита лабораторных работ;
- контрольная работа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УД/МДК

4.1. Текущий контроль

| Перечень точек<br>рубежного контроля | Охват тем<br>(указать номера тем,<br>подлежащих контролю) | Форма контроля   |
|--------------------------------------|---|------------------|
| 1.                                   | Тема 1, Тема 2, Тема 3                                    | Тестовое задание |

Комплект заданий для контрольной работы  
Вариант I

Задание 1. ТЕСТ

Спецификация.

За правильно выполненное задание студенты получают по 1 баллу.

Максимальное время выполнения задания: 15 минут.

При выполнении задания не допускается использования любых источников информации.

Инструкция для обучающегося

1. Внимательно прочитайте задание;
2. В бланк ответа для каждого задания впишите соответствующую цифру ответа (правильным является только один вариант ответа).

**1. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда:**

- А) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1  
Б) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1  
В) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1

**2. Формат чертежа должны выбираться из следующего ряда:**

- А) A1, A2, A3, A4;  
Б) A0, A1, A2, A3, A4, A5;  
В) A1, A2, A3, A4, A5.

**3. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах;**

- А) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10  
Б) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5  
В) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20

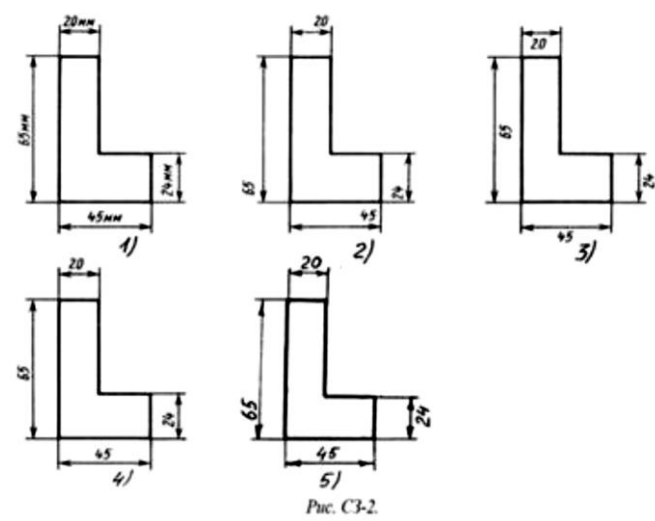
**4. Определите, на каком из рисунков правильно указаны размерные числа;**

- А) 1;  
Б) 2;  
В) 3;



Г) 4;

Д) 5



**5. Форматы чертежных листов определяются размерами:**

- А) любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист
- Б) обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией
- В) размерами листа по длине
- Г) размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией
- Д) размерами листа по высоте.

**6. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?**

- А) Посередине чертежного листа;
- Б) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
- В) В правом нижнем углу;
- Г) В левом нижнем углу;
- Д) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

**7. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?**

- А) Диаметру окружности.
- Б) Половине радиуса окружности.
- В) Двум радиусам окружности.
- Г) Двум диаметрам окружности.
- Д) Радиусу окружности.

**8. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа А и Б выполняются:**

- А) без наклона и с наклоном  $60^{\circ}$
- Б) без наклона и с наклоном около  $75^{\circ}$
- В) только без наклона
- Г) без наклона и с наклоном около  $115^{\circ}$
- Д) только с наклоном около  $75^{\circ}$

**9. Что означает знак Ø перед размерным числом?**

- А) Конусность
- Б) Диаметр
- В) Квадрат
- Г) Радиус

**10. Сколько основных видов устанавливает стандарт?**

- А) 9
- Б) 6
- В) 3

**11. Какой из основных видов является главным?**

- А) Вид слева
- Б) Вид сверху
- В) Вид справа
- Г) Вид спереди

**12. В каких пределах выбирается толщина сплошной тонкой линии, если основная толстая линия обозначена знаком S?**

- А) От  $S/3$  до  $S/2$
- Б) От  $S$  до  $2S$
- В) От  $S/4$  до  $S/5$

Задание 2.

Спецификация.

За правильно выполненное задание студенты получают 3 баллов.

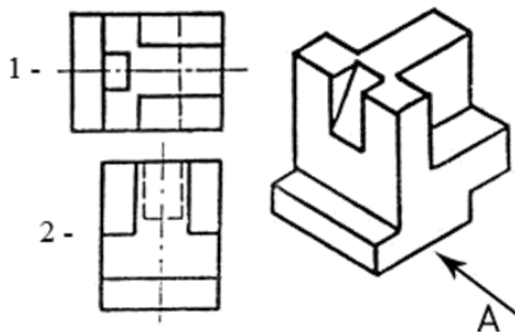
Максимальное время выполнения задания: 5 минут.

При выполнении задания не допускается использования любых источников информации.

Инструкция для обучающегося

1. Внимательно прочитайте задание;

Принимая вид по стрелке "А" за главный, укажите изображение, соответствующее виду сверху:



Задание 3

Спецификация.

За правильно выполненное задание студенты получают 10 баллов.

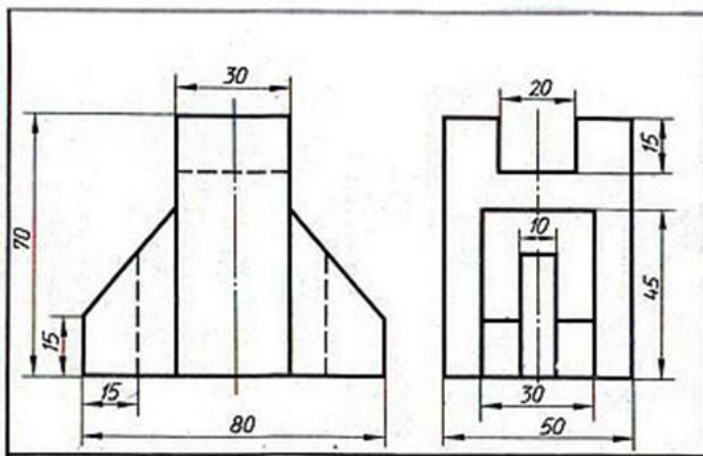
Максимальное время выполнения задания: 25 минут.

При выполнении задания не допускается использования любых источников информации.

Инструкция для обучающегося

1. Внимательно прочитайте задание;

Построение третьей проекции модели по двум заданным.



**Контролируемые компетенции:**

33 - способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

34 - правила выполнения геометрических построений;

35 - правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;

36 - технику и принципы нанесения размеров.

У2 - выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;

**Критерии оценки:**

– «5» баллов выставляется обучающемуся, если получено 22 - 25 баллов.

– «4» балла выставляется обучающемуся, если получено 19 - 21 баллов.

– «3» балла выставляется обучающемуся, если получено 16 – 18 баллов.

**4.2. Итоговый контроль по УД****1. Примерные варианты тестовых заданий...**

**Дифференцированный зачёт**  
по учебной дисциплине ДУД.04 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

ФИО \_\_\_\_\_ гр. № \_\_\_\_\_

**Вариант 1**

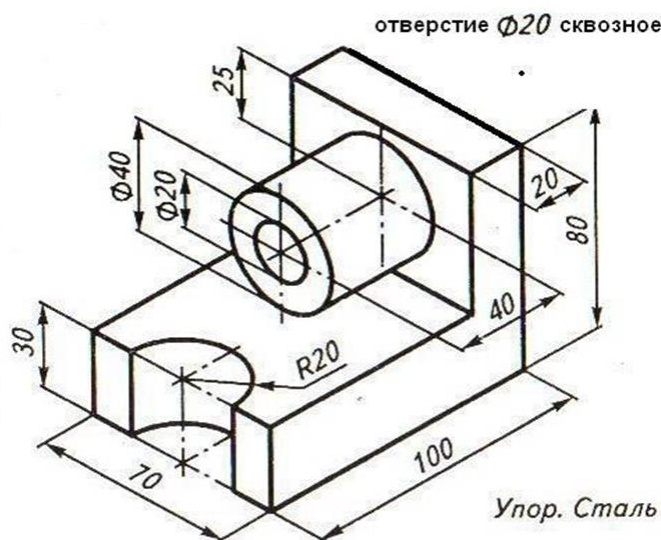
Дифференцированный зачет представляет собой два задания.

**ЗАДАНИЕ 1 - Теоретическая часть** - устный ответ на один вопрос по курсу дисциплины. Время выполнения теоретической части 5 минут.

**Что называется проекцией? Постройте ортогональные проекции точки А (15;30;50).**

**ЗАДАНИЕ 2 - Практическая часть** - контрольная работа на тему "Изображения" (количество вариантов - 2). Время выполнения 40 минут.

**Текст задания:** на формате А4 по предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить необходимые разрезы, нанести обозначения секущих плоскостей, проставить размеры. Заполнить основную надпись.



## 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Основные источники:

### Основные печатные издания:

1. Бродский А.М. Черчение. М: ИРПО, 2003, - 396 с., Гриф Минобр.
2. Феофанов А.Н.. Основы машиностроительного черчения. М: Академия, 2009, 78 с. Гриф Минобр.
3. Феофанов А.Н.. Чтение сборочных чертежей. М: Академия, 2009, 88 с. Гриф Минобр.
4. Чекмаров А.А. Справочник по черчению. М: Академия, 2009, 329 с., Гриф Минобр.
5. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов. (Требования ЕСКД). М: Академия, 2003, - 326 с. Гриф Минобр.

### Электронные образовательные ресурсы

- <http://nacherchy.ru>
- <http://dwgstud.narod.ru/lib> (библиотека Autocad)
- <http://pedsovet.org> (экзаменатор по черчению)
- <http://www.masterwire.ru> (авторский комплект)
- <http://Gost> Electro (видеокурс по черчению)
- <http://labstend.ru> - учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «черчение» (диски, плакаты, слайды)