МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Заместитель директорапо инновационной деятельности  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахтариева А.С. |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для специальности среднего профессионального образования

**22.02.05 Обработка металлов давлением**

**Форма обучения: очно-заочная**

РАЗРАБОТЧИК

Нуртдинова Л.С,

преподаватель ВКК

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом колледжа

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2023г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией ОПОП электротехнического профиля

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Первоуральск, 2023

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения дисциплины ОП.01 Инженерная графика (2022 года набора).

Формы промежуточной аттестации (далее ПА):

3 семестр 2 курс – другие формы контроля (итоговая оценка за выполнение практических работ);

4 семестр 2 курс – дифференцированный зачет (выполнение тестового задания).

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по результатам промежуточной аттестации в завершающем семестре.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, предоставившие альбом чертежей, в которых входят графические работы, в соответствии с тематическим планом рабочей программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Объекты оценивания** | **Показатели оценки результата** | **Критерии** | **Форма ПА:****тип задания;****№ задания[[1]](#footnote-1)** |
| **Умения** | Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике | - графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ- даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;- решения и ответы обоснованы ссылками на ЕКСД и ЕСТД. | Тестирование - представлены графические работы № 11, 15 - 22. |
| Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике | - графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ- даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;- решения и ответы обоснованы ссылками на ЕКСД и ЕСТД. |  Тестирование - представлены графические работы № 8-10. |
| Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике | - графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ- даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;- решения и ответы обоснованы ссылками на ЕКСД и ЕСТД. |  Тестирование  - представлены графические работы № 4, 11-14. |
| Читать чертежи и схемы | - отчет по практическому занятию составлен в соответствии с требованиями преподавателя;- даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;- решение обосновано ссылками на ЕКСД и ЕСТД. | Чтение сборочного чертежа. - представлены графические работы № 11, 15 - 22. |
| Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией | - отчет по практическому занятию составлен в соответствии с требованиями преподавателя;- графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ- даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;- решение обосновано ссылками на ЕКСД и ЕСТД. |  Тестирование - Представлены графические работы № 1-3, 13-22. |
| **Знания** | Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем | - изложены фактические знания;- приведены конкретные примеры, - сделаны выводы | Тестирование |
| Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей. | - изложены фактические знания;- приведены конкретные примеры, - сделаны выводы | Тестирование |
| Законы, методы и приемы проекционного черчения | - изложены фактические знания;- приведены конкретные примеры, - сделаны выводы | Тестирование |
| Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации | - изложены фактические знания;- приведены конкретные примеры, - сделаны выводы | Тестирование |
| Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕКСД) и Единой системы технической документации (далее – ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем | - изложены фактические знания;- приведены конкретные примеры, - сделаны выводы | Тестирование |

# КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**2.1 Тестовое задание для проведения дифференцированного зачета**

Тестовое задание состоит из 60 вопросов. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов 60.

**ТЕСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п****задания** | **Содержание тестового задания** | **Варианты ответов** |
| 1 | Отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта называется … | 1. Масштаб
2. Копия
3. Реальный размер
 |
| 2. | Какой из перечисленных масштабов не предусмотрен стандартом? | 1. 1:2
2. 1:2.5
3. 1:3
4. 1:5
 |
| 3 | Какие размеры имеет лист формата А4? | 1. 210х297;
2. 420х594;
3. 594х841
4. 297х420
 |
| 4. | На каком формате основная надпись размещается вдоль короткой стороны | 1. А1;
2. А2;
3. А3;
4. А4.
 |
| 5. | Размер шрифта h определяется следующими элементами | 1. Высотой строчных букв;
2. Высотой прописных букв
3. Толщиной линии шрифта;
4. Расстоянием между буквами
 |
| 6 |  Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий? |  |
| 7 | Какая линия применяется для нанесения осей симметрии и центровых линий? |
| 8. | Какой линией обводят контур детали и выполняют рамку на чертеже |
| 9. |  Какой цифрой обозначается на чертеже штриховая линия? |  |
| 10. |  Как называется тип линии, обозначенный цифрой 3?1. Сплошная основная
2. Штриховая
3. Волнистая
4. Тонкая сплошная
5. Штрихпунктирная

  |
| 11 |  Какая из линий чертежа имеет наибольшую толщину? |  |
| 12 | Какая линия служит для выполнения невидимого контура? |
| 13 |  В каких единицах измерения задаются размеры на чертежах? | 1. м
2. см
3. мм
4. дм
 |
| 14 |  На каком изображении размерное число нанесено правильно? |  |
| 15 | В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками? | 1. При большом количестве размеров;
2. При недостаточном месте для стрелок;
3. При нанесении стандартных размеров.
 |
| 16 | На каком изображении размер радиуса дуги проставлен правильно? |  |
| 17 |  На каком изображении размер диаметра окружности нанесен правильно? |  |
| 18 | На каком изображении размер угла в градусах нанесен правильно? |  |
| 19 |  На каком рисунке проведены правильно центровые линии, если диаметр окружности более12 мм? |  |
| 20 | На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии? | 1. Не менее 10 мм;
2. От 7 до 10 мм;
3. От 6 до 10 мм;
4. Не более 15 мм;
 |
| 21 | Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1? | 1. Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
2. Увеличение в два раза;
3. Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
4. Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом
 |
| 22 | Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей? | 1. Диаметру окружности.
2. Половине радиуса окружности.
3. Двум радиусам окружности.
4. Радиусу окружности.
 |
| 23 | Каковы названия основных плоскостей проекций: | 1. фронтальная, горизонтальная, профильная
2. центральная, нижняя, боковая
3. передняя, левая, верхняя
4. передняя, левая боковая, верхняя
 |
| 24 | На фронтальной плоскости принято изображать | 1. вид слева
2. вид сверху
3. вид справа
4. вид спереди
 |
| 25 | Как называется плоскость проекций X0Y?1. Фронтальная
2. Профильная
3. Горизонтальная
4. Главная
 |  |
| 26 | Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая? | 1. Параллельно оси х;
2. Перпендикулярно плоскости V;
3. Перпендикулярно плоскости Н;
4. Параллельно оси z;
5. Параллельно плоскости V.
 |
| 27 | Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена? | 1. Параллельно плоскости Н;
2. Перпендикулярно плоскости Н;
3. Перпендикулярно оси х;
4. Параллельно плоскости V;
5. Перпендикулярно плоскости W.
 |
| 28 | В какой плоскости лежит фигура, обозначенная цифрой 2?1. Фронтальной
2. Горизонтальной
3. Профильной
4. Главной
 |  |
| 29 | Сколько граней призмы проецируется на фронтальную плоскость проекций?1. Одна
2. Две
3. Четыре
4. Три
 |  |
| 30 | На каком рисунке модель расположена более удачно? |  |
| 31 |  Какой куб с вписанными в его грани окружностями изображен в изометрии? |  |
| 32 | Основание какого цилиндра расположено в горизонтальной плоскости проекций? |  |
| 33 | Какую фигуру представляет собой сечение цилиндра 1 вертикальной плоскостью?1. Прямоугольник
2. Окружность
 |
| 34 | Сколько основных видов существует для выполнения чертежа (выберите правильный ответ)? | 1. 6 видов
2. 5 видов
3. 4 вида
4. 3 вида
 |
| 35 | Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали? | 1. Один;
2. Три;
3. Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации;
4. Максимальное число видов;
5. Шесть.
 |
| 36 | Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом? | 1. Вид сверху, на плоскость Н;
2. Вид спереди, на плоскость V;
3. Вид слева, на плоскость W;
4. Вид сзади, на плоскость Н;
5. Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.
 |
| 37 | Какой вид называется дополнительным? | 1. Вид справа;
2. Вид снизу;
3. Вид сзади;
4. Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций;
5. Полученный проецированием на плоскость W.
 |
| 38 | Изображение отдельного ограниченного места изделия на чертеже называется | 1. главным видом
2. местным видом
3. видом сзади
4. видом слева
5. общим видом
 |
| 39 | Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах? | 1. Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
2. Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
3. Под любыми произвольными углами;
4. Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
5. Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;
 |
| 40 | Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что: | 1. Получится только в секущей плоскости;
2. Находится перед секущей плоскостью;
3. Находится за секущей плоскостью;
4. Находится под секущей плоскостью;
5. Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.
 |
| 41 | Фигура сечения, входящая в разрез, штрихуется | 1. Только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость
2. На передней части предмета
3. Как сплошная часть, так и отверстия.
 |
| 42 | Для какой цели применяются разрезы? | 1. Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;
2. Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов;
3. Применяются при выполнении чертежей любых деталей;
4. Применяются только по желанию конструктора;
5. Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным.
 |
| 43 | Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения? | 1. Да, обязательно;
2. Никогда не нужно обозначать;
3. Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали;
4. Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;
5. Не нужно, когда секущая плоскость параллельна оси Z.
 |
| 44 | Местный разрез выполняют для | 1. Выявления устройства детали,
2. Выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте.
 |
| 45 | Граница местного разреза выделяется на виде: | * 1. Сплошной волнистой линией;
	2. Сплошной тонкой линией;
	3. Штрихпунктирной линией;
	4. Сплошной основной линией;
	5. Штриховой линией.
 |
| 46 | При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, разрез чаще всего располагается | 1. справа от оси симметрии,
2. слева от оси,
3. с любой стороны.
 |
| 47 | К сложным разрезам относятся | 1. фронтальный
2. ступенчатый
3. наклонный
4. профильный
5. горизонтальный
6. ломаный
 |
| 48 | Сложный разрез получается при сечении предмета: | * 1. Тремя секущими плоскостями;
	2. Двумя и более секущими плоскостями;
	3. Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;
	4. Одной секущей плоскостью;
	5. Плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций.
 |
| 49 | В сечении показывается то, что: | * 1. Находится перед секущей плоскостью;
	2. Находится за секущей плоскостью;
	3. Попадает непосредственно в секущую плоскость;
	4. Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней;
	5. Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее.
 |
| 50 | Контур вынесенного сечения выполняется: | * 1. Сплошной тонкой линией;
	2. Сплошной основной линией;
	3. Волнистой линией;
	4. Штриховой линией;
	5. Линией с изломами.
 |
| 51 | Сечение на чертеже может быть  | 1. наложенным
2. вынесенным
3. начерченным
4. профильным
5. простым
 |
| 52 |  Эскиз - это: | * 1. чертеж детали, выполненный от руки и позво­ляющий изготовить деталь
	2. объемное изображение детали
	3. чертеж, содержащий габаритные размеры дета­ли
	4. чертеж, дающий представление о габаритах де­тали
 |
| 53 | Для чего предназначен эскиз: | * 1. для изготовления детали
	2. для определения возможности транспортировки детали
	3. для определения способов крепления детали в конструкции
	4. для выявления внешней отделки детали
 |
| 54 | Шаг резьбы - это расстояние: | 1. Между соседними выступами или впадинами витка, измеренные вдоль оси детали;
2. Между двумя смежными витками;
3. На которое перемещается ввинчиваема я деталь за один полный оборот в неподвижную деталь;
4. От начала нарезания резьбы до её границы нарезания;
5. От выступа резьбы до её впадины, измеренное перпендикулярно оси детали.
 |
| 55 | Укажите тип соединения | 1. Болтовое;
2. Винтовое;
3. Шпилечное
 |
| 56 |  С чего начинают чтение сборочного чертежа: | 1. изучение видов соединений и креплений сбороч­ных единиц и деталей изделия
2. чтение основной надписи чертежа
3. чтение спецификации изделия
4. ознакомление со спецификацией и основными со­ставными частями изделия и принципом его работы
5. изучение соединений сборочных единиц изделия.
 |
| 57 | Для чего служит спецификация к сборочным чертежам? | 1. В спецификации указывается вес деталей.
2. В спецификации указываются габаритные размеры деталей;
3. В спецификации указываются габариты сборочной единицы;
4. Спецификация определяет состав сборочной единицы;
5. Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;
 |
| 58 | Какие размеры наносят на сборочных чертежах? | 1. Все размеры;
2. Основные размеры корпусной детали;
3. Габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства.
4. Только размеры крепёжных деталей;
5. Только габаритные размеры.
 |
| 59 | Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах? | 1. Для всех деталей, входящих в сборочную единицу;
2. Только для нестандартных деталей;
3. Только для стандартных деталей;
4. Для крепёжных деталей;
5. Только для основных деталей
 |
| 60 | Что такое «Деталирование»: | 1. процесс создания рабочих чертежей
2. процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей
3. процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам
4. процесс составления спецификации сборочного чертежа
 |

# 3. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

Время выполнения задания – 45 минут.

Требование к аудитории: кабинет Инженерной графики.

Оборудование: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий.

Раздаточные материалы:

* комплект тестовых заданий;
* чистый лист формата А4, для черновых записей;
* бланк ответов.

Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.)

* Боголюбов С.К., Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений - М.: Альянс, 2016 г.
* Боголюбов С.К., Индивидуальные задания по курсу черчения: учебное пособие для средних специальных учебных заведений, 2-е издание - М.: Альянс, 2016 г.
* Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Техническое черчение: учебник для студентов учреждений СПО – М.: Академия, 2018 г.
* Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А., Инженерная графика: учебник для студентов учреждений СПО, 2-е издание – М.: Академия, 2018 г.

Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.)

* Боголюбов С.К., Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений - М.: Альянс, 2016 г.
* Боголюбов С.К., Индивидуальные задания по курсу черчения: учебное пособие для средних специальных учебных заведений, 2-е издание - М.: Альянс, 2016 г.
* Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Техническое черчение: учебник для студентов учреждений СПО – М.: Академия, 2018 г.
* Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А., Инженерная графика: учебник для студентов учреждений СПО, 2-е издание – М.: Академия, 2018 г.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3,5 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 |
| 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2,6 | 2 | 3 | 2 | 1,2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 58 | 59 | 60 |
| 3 | 1 | 3 |

**Перевод баллов в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей таблице:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «5» | 90 – 100% | Более 55 |
| «4» | 89 - 75% | 54-45 |
| «3» | 50 – 74% | 44 - 30 |
| «2» | 0 – 49% | Менее 30 |

**Бланки ответов**

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |

Правильных ответов \_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |

Правильных ответов \_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |

Правильных ответов \_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Преподаватель

1. № задания указывается, если предусмотрен. [↑](#footnote-ref-1)