

Филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
«Троицкий технологический техникум» (филиал в с.Октябрьское)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦМК

_____Лысенко Н.В.

«_____» _____ 20__ г

**Комплект
оценочных средств по учебной дисциплине**

ОП.01 Основы инженерной графики

Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по профессии СПО

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Разработчик: Соловьев С.А.,
преподаватель первой
квалификационной категории
ГБПОУ «Троицкий
технологический техникум»

с.Октябрьское, 2024 г.

Содержание

1. Паспорт комплекта оценочных средств.....	3
1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств....	3
1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	6
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	6
1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины.....	6
2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	7
2.1. Задания для текущего контроля.....	7
2.2. Задания для промежуточной аттестации.....	10
3. Рекомендуемая литература и иные источники.....	

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Комплектоценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№ заданий)
1	2	3
ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	Определяет основные типы, конструктивные элементы, размеры узлов и обозначение их на чертежах. Устанавливает основные типы, конструктивные элементы, деталей. Излагает основные правила чтения чертежей и спецификаций. Анализирует чертежи и спецификации, оформленными в соответствии с международными стандартами по сборке и родственным технологиям	Работа на практических занятиях №1-5, №5 (проф.). Контрольные вопросы. Тесты. Результаты Экзамен
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Излагает основные правила чтения технологической документации. Анализирует производственно-технологическую и нормативную документацию для выполнения трудовых функций.	Работа на практических занятиях №1-5, №5 (проф.). Контрольные вопросы. Тесты.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации Устанавливает приемы	Работа на практических занятиях №1-5.

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Определяет современные средства и устройства информатизации. Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Определяет современное программное обеспечение. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Работа на практических занятиях №1-5.

2. Оценка умений и усвоение знаний

Таблица 2

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели результата	№ заданий для проверки
------------------------------------	-----------------------	------------------------

1	2	3
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) 	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; – Использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. – Знание основных правил чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД) 	<p>Контрольные вопросы. Тесты.</p>

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по УД

Таблица 3

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
1	2
ОП.01 Основы инженерной	Экзамен

1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация является основным механизмом оценки качества подготовки обучающихся по дисциплине ОП.01 Основы инженерной графики в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в сроки, предусмотренные рабочим учебным планом.

Текущий контроль по УД проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину.

Промежуточная аттестация является обязательной. Она проводится в установленные учебным планом сроки по окончании освоения программы дисциплины. Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающихся.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является:

Экзамен

2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

2.1. Контрольные вопросы для оценки освоенных умений:

Вопросы к зачету по инженерной графике

1. Как определяются размеры форматов листов оригиналов?
2. Какой формат принимается за основной?
3. На какие чертежи не распространяются градации масштабов, предусмотренных стандартом?
4. Что называется масштабом чертежа?
5. Какие основные масштабы уменьшения и увеличения установлены стандартом?
6. Как обозначаются масштабы в графе основной надписи и на поле чертежа?
7. Какие основные типы линий употребляются в черчении?
8. Что такое размер шрифта?
9. Как определяется высота строчных букв?

10. Какие основные размеры шрифта установлены ГОСТ?
11. Плоские кривые линии. Эллипс. Построение касательной и нормали в произвольной точке.
12. Плоские кривые линии. Парабола, циклоида, эвольвента, синусоида, эллипс. Построение касательной и нормали в произвольной точке.
13. Сопряжения и их элементы.
14. Изображение на какой плоскости проекций принимается на чертеже в качестве главного?
15. Что такое вид? Что следует использовать для уменьшения числа видов?
16. Что такое разрез? Что показывают на разрезе?
17. Что такое сечение?
18. Как отмечают виды, не находящиеся в непосредственной проекционной связи, как указывают и обозначают направление проецирования?
19. В каких случаях применяют дополнительные виды?
20. Как разделяют разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
21. Какие разрезы называются фронтальными и профильными?
22. Какой разрез называют ступенчатым, а какой - ломаным?
23. Как указывается на чертежах положение секущей плоскости?
24. Какой разрез называется местным?
25. В каких случаях допускается соединять часть вида и часть разреза?
26. В каких случаях строят не сечение, а разрез?
27. Что называется выносным элементом, и какие подробности о деталях он может содержать?
28. Как отмечают на виде разрезе или сечении место применения выносного элемента?
29. Где располагают на чертеже выносной элемент?

30. В каких случаях изображается условно или не показывается плавный переход от одной поверхности к другой?
31. Какова особенность вычерчивания в продольных разрезах: винтов, заклепок, шпонок, не пустотелых валов, шпинделей и т.п.?
32. Какие предметы допускается вычерчивать с разрывом?
33. Какое общее количество размеров должно быть на чертеже?
34. Какие размеры называются справочными и как они обозначаются?
35. Какие размеры не допускается повторять на разных изображениях?
36. Как допускается изображать конусность и уклон?
37. Как наносят размеры криволинейного контура?
38. Как и в каких случаях проводят размерные линии с обрывом?
39. Как указывают размеры толщины или длины детали, изображенной в одной проекции?
40. Как изображают резьбу на стержне: при изображении на плоскости, параллельной оси стержня и на видах, полученных на плоскости, перпендикулярной оси стержня?
41. Как изображают резьбу в отверстии? Как изображают резьбу на разрезах, параллельных оси отверстия и на плоскость, перпендикулярную оси отверстия?
42. Как изображают шлицы на головках крепежных деталей?
43. Какие детали на сборочном чертеже показываются нерассеченными?
44. Виды изделий. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Дайте определение каждому.
45. Стадии разработки конструкторской документации. Виды конструкторских документов, разрабатываемых на каждой стадии.
46. Содержание чертежа общего вида и на каких стадиях проектирования он разрабатывается.
47. Содержание и назначение сборочного чертежа.
48. Какие размеры проставляют на сборочном чертеже?

49. Как на сборочном чертеже изображаются уклоны, конусности отверстия ит.п. размерами менее 2 мм?
50. Содержание рабочего чертежа. Стадия разработки.
51. Что такое спецификация изделия? Основные разделы спецификации в порядке их заполнения.
52. Виды соединений. Какие соединения относятся к разъемным?
53. Какие соединения относятся к неразъемным?
54. Какова структура обозначения швов сварных соединений?
55. В чем отличие изображений видимого и невидимого сварного шва?
56. В чем отличие обозначения клевого соединения от соединения пайкой?
57. Резьба. Определение. Основные параметры. Виды поверхностей, ограничивающих резьбу.
58. Классификация резьбы.
59. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
60. Особенности обозначения многозаходной резьбы.
61. Порядок расчета дины болта, шпильки и винта в соответствующих соединениях.
62. Упрощенные и условные изображения резьбовых соединений.
63. Что такое чертеж детали?
64. Что такое эскиз детали?
65. Последовательность составления эскиза детали.
66. Порядок чтения чертежа общего вида.
67. Порядок составления эскиза при детализации по чертежу общего вида.
68. Условности и упрощения при выполнении сборочных чертежей.
69. Назначение САПР. Уровни САПР и их возможности.
70. Виды соединений. Какие соединения относятся к разъемным?
71. Какие соединения относятся к неразъемным?
72. Какова структура обозначения швов сварных соединений?
73. В чем отличие изображений видимого и невидимого сварного шва?

2.2.Задания для промежуточной аттестации

Читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования:

- практическое занятие № 2 «Чтение чертежей деталей».

Цель работы: Читать чертежи деталей.

Порядок выполнения работы:

1.Проработать теоретический материал.

2.Внимательно изучите чертеж.

3.Ответьте на следующие вопросы:

- Как называется деталь?
- В каком масштабе выполнен чертеж?
- Из какого материала изготавливают деталь?
- Какие виды содержит чертеж?

- Из каких геометрических тел складывается форма детали?
- Опишите общую форму детали.
- Чему равны габаритные размеры и размеры отдельных частей детали?
- Какова шероховатость поверхностей детали?
- практическое занятие №8. «Чтение чертежей, входящих в комплект

конструкторско-технологической документации».

Цель работы: Научиться читать рабочие чертежи деталей.

Порядок выполнения работы:

1.Проработать теоретический материал.

2.Внимательно изучите чертеж.

3.Ответьте на следующие вопросы:

- Как называется изделие?
- Каково его назначение?
- Какие изображения приведены на чертеже?
- Сколько составных частей входит в изделие?
- Сколько стандартных изделий используются в вентиле?
- Какова форма деталей?
- Изучение тем с составлением конспектов (Чтение технической

документации.Использование нормативно-технической и производственной документации).

Использовать технологическую документацию:

- практическое занятие № 2 «Чтение чертежей деталей».

Цель работы: Читать чертежи деталей.

Порядок выполнения работы:

1.Проработать теоретический материал.

2.Внимательно изучите чертеж.

3.Ответьте на следующие вопросы:

- Как называется деталь?
- В каком масштабе выполнен чертеж?
- Из какого материала изготавливают деталь?
- Какие виды содержит чертеж?
- Из каких геометрических тел складывается форма детали?
- Опишите общую форму детали.
- Чему равны габаритные размеры и размеры отдельных частей детали?
- Какова шероховатость поверхностей детали?
- практическое занятие №8. «Чтение чертежей, входящих в комплект

конструкторско-технологической документации».

Цель работы: Научиться читать рабочие чертежи деталей.

Порядок выполнения работы:

1.Проработать теоретический материал.

2.Внимательно изучите чертеж.

3.Ответьте на следующие вопросы:

- Как называется изделие?
- Каково его назначение?

- Какие изображения приведены на чертеже?
- Сколько составных частей входит в изделие?
- Сколько стандартных изделий используются в вентиле?
- Какова форма деталей?
- Изучение темы с составлением конспекта (Использование нормативно-технической и производственной документации).

3. Структура контрольно-оценочных материалов для дифференцированного зачета.

Задание к дифференцированному зачету.

Уважаемый студент, прежде чем приступить к выполнению задания, внимательно прочитайте инструкцию:

- внимательно прочитайте задание;
- вопросы переписывать не надо, только соответствующий ему порядковый номер;
- оцениваются полнота, правильность и развернутость ответа;
- время выполнения задания – 55 минут;
- работа состоит из двух вариантов. В каждом варианте по 20 вопросов.

Максимальное количество баллов за всю работу – 20, что соответствует оценке «5».

Критерии оценок:

Выполнение теста по учебной дисциплине оценивается общепринятыми критериями при переводе баллов в оценку: выше 90% правильных ответов из максимально возможных – оценка «5»; от 90% до 70% - «4»; от 70% до 50% - «3»; менее 50% - «2».

Оборудование: литература: бумага, ручка, вариант задания.

Вариант 1.

1. Какие размеры сторон имеет формат А-4?

1) 420x594 мм

2) 297x420 мм

3) 210x297 мм

2. На сколько мм должны выступать осевые и центровые линии за пределы изображения, к которым они относятся?

1. 1мм

2. 1...5мм

3. 4мм

^ 3. Для изображения осевых, центровых линий используют линию:

1. сплошную

2. штриховую
3. штрихпунктирную
4. Строчная буква 5 шрифта имеет высоту:

- 1) 3 мм
- 2) 3,5 мм
- 3) 5 мм

5. При указании размера диаметра окружности допускается обрыв размерной линии:

1. до центра окружности
2. в центре окружности
3. за центром окружности

6. Укажите название параллельной плоскости проекций:

1. плоскость общего положения
2. проецирующая плоскость
3. плоскость уровня

7. Выберите правильный ответ: сварка контактная точечная обозначается

4. 1)КТ
5. 2)Р
6. 3)ИН

8. Для чего применяется аксонометрическая проекция?

1. для точности построения
2. для наглядности
3. для упрощения построения

9. Что означает на чертеже условное обозначение Н2?

- 1)тавровое соединение
- 2)угловое соединение
- 3)нахлесточное соединение

10. Сколько названий основных видов?

1. 4
2. 5
3. 6

11. Как называют разрезы, образованные секущими плоскостями расположенными под углом друг к другу?

- 1) местными
- 2) ломаными
- 3) ступенчатыми

12. При обозначении резьбы M20 , “20 “означает:

- 1) длину резьбы
- 2) номинальный диаметр резьбы
- 3) шаг резьбы

13. На прямоугольной проекции модели при продольном разрезе тонкие стенки:

- 1) штрихуют
- 2) не штрихуют
- 3) оставляют как есть

14. Разрез не обозначают, если секущая плоскость расположена:

- 1) параллельно плоскости проекций
- 2) параллельно плоскости симметрии
- 3) совпадает с плоскостью симметрии

15. Болт M12X40....., где “ 40” это:

- 1) диаметр болта
- 2) диаметр резьбы болта
- 3) длина болта

16. На сборочном чертеже допускается не изображать:

- 1) простые детали
- 2) фаски
- 3) крепежные детали

17. Текстовая документация к схеме называется:

1) ведомость

2) спецификация

3) перечень элементов

18. Позиционные обозначения на сборочном чертеже пишутся:

1) в строчку

2) в колонну

3) в строчку или колонну

19. Технический рисунок –это:

1) аксонометрическая проекция, выполненная от руки с изображением освещенности

поверхности

2) аксонометрическая проекция

3) чертеж с изображением освещенности поверхности

20. Как на чертеже обозначается видимый сварной шов?

1) основной линией

2) условным знаком «+»

3) штрих пунктирной

Вариант 2

1. Основная надпись на формате А-3 располагается:

1) по длинной стороне

2) по короткой стороне

3) и по длинной и по короткой

2. Штрих- пунктирная линия имеет толщину:

1) S

2) $S/2 \dots S/3$

3) $S/3 \dots 1,5S$

3. Масштаб 1:2 - это масштаб

1) увеличения

2) уменьшения

3) натуральная величина

4. Прописная буква 5-го шрифта имеет высоту:

1) 5 мм

2) 7 мм

3) 10 мм

5. Расстояние между параллельными размерными линиями:

1) 5...7 мм

2) 6.. 10 мм

3) 10.. 13 мм

6. Укажите название плоскости перпендикулярной плоскости проекций

1) плоскость общего положения

2) проецирующая плоскость

3) плоскость уровня

7. Изображение поверхности детали в ограниченном месте называется:

1) разрезом

2) дополнительным видом

3) местным видом

8. Выберите правильный ответ: автоматическая сварка под слоем флюса с применением стальной прокладки обозначается

1) Ас

2) Р

3)Кт

9. Что означает на чертеже условное обозначение У2?

- 1)тавровое соединение
- 2)угловое соединение
- 3)нахлесточное соединение

10. Не обозначаются виды:

- 1) основной
- 2) дополнительный
- 3) местный

11 . Под каким углом выполняется штриховка на разрезе детали, изготовленной из металла?

- 1) 30°
- 2) 45°
- 3) 60°

12. Резьба М20, это - ...

- 1) метрическая
- 2) трапецеидальная
- 3) упорная

13. Границей части вида и части размера является линия:

- 1) сплошная волнистая
- 2) штрих пунктирная
- 3) штриховая

14. На разрезах изображается невидимый контур:

- 1) всегда

2) иногда

3) в исключительных случаях

15. На сборочном чертеже допускается не изображать:

1) уклоны

2) конусность

3) зазоры

16. Выносные линии позиционных обозначений на сборочном чертеже выполняются линией:

1) сплошной толстой

2) сплошной тонкой

3) штриховой

17. Если соединяется половина вида к половине разреза, то их разделяет:

1) штриховая линия

2) штрих пунктирная

3) сплошная тонкая

18. Метрическая резьба применяется:

1) при большой осевой нагрузке

2) основной крепежной

3) при большой динамической нагрузке

19. На рабочем чертеже детали должны быть сведения:

1) все данные, необходимые для изготовления и контроля

2) необходимые изображения

3) необходимые изображения и материал

20. Как на чертеже обозначается невидимый сварной шов?

1) основной линией

2) условным знаком «+»

3) штриховой линией

20. Изображение поверхности детали в ограниченном месте называется:

- 1)разрезом
- 2)дополнительным видом
- 3)местным видом

3. Рекомендуемая литература и иные источники

1. Миронов Б.Г. Инженерная графика: учебник. – М. Высшая школа, 2019 (Гриф)

2. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб.пособие. - М.: Академия, 2019 (Гриф)Дополнительные источники:

1. Бродский А. М. Инженерная графика (металлообработка): учебник. М.: Академия, 2019 (Гриф)

2. Боголюбов С. К. Черчение – М.: Машиностроение, 2019

3. Бродский А. М. Практикум по инженерной графике: учеб.пособие/

4. Вышнепольский И. С. Черчение для техникумов. Учебник. – М.,Астрель, 2020

5. Пухальский В. А., Стеценко А. В. Как читать чертежи и технологические документы. – Машиностроение, 2019

6. Чекмарев А. А., Осипов В. К. Справочник по машиностроительному черчению – М.: Высшая школа, 2019

7. Сборник методических указаний по выполнению графических работ.

Электронные ресурсы:

- Инженерная графика. Начертательная геометрия, Электронный учебник по курсу графических дисциплин. НПИ «Учебная техника и технологии»ЮУрГУ, 2019;

- dwgstud.narod.ru/lib (библиотека Autocad)

- Gost Electro (видеокурс по черчению)

Labstend.ru – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «Черчение» (диски, плакаты, слайды).