

**Министерство образования Оренбургской области
ГАПОУ «Акбулакский политехнический техникум»**

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.01 «Инженерная графика»**

Максимальная нагрузка - 82 часа

Специальность:

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»

Форма обучения очная

Нормативный срок обучения – 3г. 10 мес.

База обучения – основное общее образование

Акбулак, 2023

Контрольно оценочные средства по дисциплине «Инженерная графика» разработаны на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования, приказ от 05.03. 2004 №1089 с изменениями от 07.06.2017 N506 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего и среднего (полного) общего образования» и рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика».

Для специальности:

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Составитель: Териченко Т.В

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине
5. Литература
6. Лист согласования

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки ССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

Цели дисциплины: получение студентами специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п.п	Вид учебной работы	Объём часов, всего 3 семестр
1	Максимальная учебная нагрузка	82
2	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
3	В том числе:	
	- теоретические занятия	25
	- практические занятия	39
	- контрольная работа	3
	Консультации	6
	Промежуточная аттестация: Экзамен	9

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

Техник должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.4. Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план общепрофессиональной дисциплины Инженерная графика

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов	Наименования разделов общепрофессиональных дисциплин	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение общепрофессиональной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Консультации, часов
			Всего, Часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Текущий контроль	Промежуточный контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	7	7	2			
	Раздел 2. Техника и принципы нанесения размеров	2	2	2			
	Раздел 3. Классы точности и их обозначение на чертежах.	2	2	1			
	Раздел 4. Законы, методы и приемы проекционного черчения	6	6	3	1		
ОП.05.3	Раздел 5. Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	23	23	18			
	Раздел 6. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	10	10	3	1		
ОП.05.4	Раздел 7. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	9	9	5			
	Раздел 8. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике.	14	8	5	1		6
	Экзамен	9				9	
	Всего	82	67	39	3	9	6

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Перечень рефератов (докладов), электронных учебных презентаций, учебных проектов:

1. Обозначение, основные и дополнительных форматы, размеры формата А4.
2. Основные виды на чертеже.
3. Расположение основных видов на чертежах.
4. Геометрические построения в черчении.
5. Основные типы линий и их применение при выполнении графических работ.
6. Основы проекционного черчения.
7. Правила чтения технической документации.
8. Способы графического представления объектов.
9. Способы графического представления пространственных образов.
10. Способы графического представления схем.
11. Правила выполнения чертежей.
12. Правила выполнения технических рисунков.
13. Правила выполнения эскизов.
14. Техника и принципы нанесения размеров.
15. Сопряжение, центр сопряжения.
16. Область применения сопряжений.
17. Лекальные и циркульные кривые.
18. Область применения лекальных кривых.
19. Понятие аксонометрия, вида аксонометрических проекций.
20. Расположение оси проекций, показатели искажения по осям в изометрической и диметрической проекциях.
21. Способы определения натуральной величины фигуры сечения.
22. Сходство и отличие аксонометрических проекций и технического рисунка.
23. Разрез, виды и правила изображения на чертеже.
24. Сечение, виды и правила изображения на чертеже.
25. Резьба, виды правила оформления на чертеже.

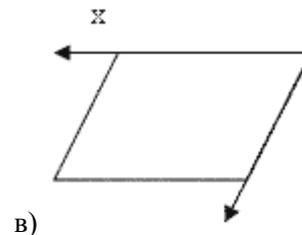
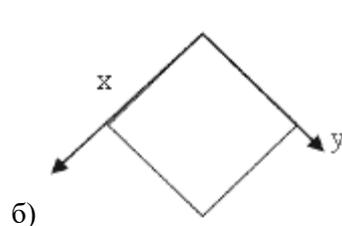
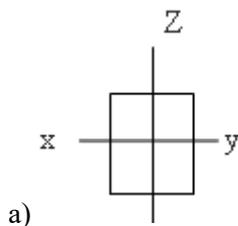
Оценочные средства для текущей аттестации

Контрольная работа 1

Вариант 1

1. Какие размеры имеет лист формата А4?
 - а) 297x210;
 - б) 140x270;
 - в) 190x297
2. Какой должна быть толщина основной сплошной линии?
 - а) от 0,3 до 1 мм;
 - б) от 0,5 до 1 мм;
 - в) от 0,5 до 1,4 мм.
3. Что чертят сплошной толстой основной линией?
 - а) выносные линии;
 - б) размерные линии;

- в) рамку и основную надпись;
 - г) видимый контур детали.
4. Штриховая линия имеет толщину:
 - а) от $S/3$ до $S/2$
 - б) $S/4$
 - в) $S/5$
 5. Слово аксонометрия в переводе с греческого обозначает.....
 - а)Измерение по осям;
 - б)Двойное измерение;
 - в)Изображение видов.
 6. Аксонометрические проекции относятся к наглядным изображениям?
 - а) да;
 - б)иногда;
 - в) нет.
 7. Назовите элементы, обязательные при любом сопряжении?
 - а) Точка сопряжения, центр сопряжения, радиус сопряжения;
 - б)Окружность, радиус сопряжения, центр сопряжения;
 - в)Центр сопряжения, линия, окружность
 8. В каком случае правильно выполнена изометрия квадрата?

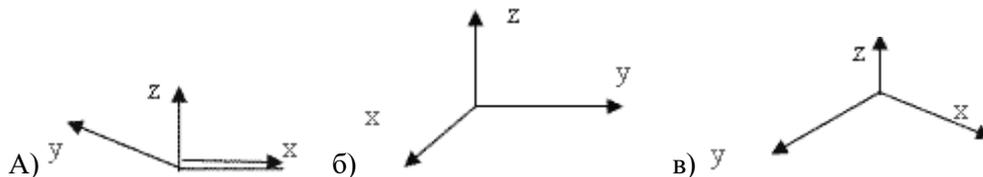


9. Проецирование – это
 - а)Построение проекций предмета
 - б)Получение тени предмета
 - в)Построение точки А предмета
10. На каком расстоянии от линии контура чертежа проставляется размерная линия?

2 вариант

1. Какая ширина принята для штриховой, штрихпунктирной и волнистой линий в зависимости от толщины основной сплошной линии?
 - а) от $S/2$ до $S/3$;
 - б) $S/4$;
 - в) $S/3$
2. Чем определяется размер шрифта?
 - а) высотой буквы
 - б) номером шрифта
 - в) шириной буквы.
3. Линию обрыва показывает:
 - а) штрихпунктирной линией;
 - б) сплошной тонкой;
 - в) сплошной волнистой.
4. Промежутки между штрихами у штрихпунктирной линии:
 - а) 1-2 мм;

- б) 7-10 мм;
 в) 3-5 мм.
5. Для большого отображения объемности предмета на технических рисунках наносят
 а) Ничего не наносят
 б) Размеры;
 в) Штриховку.
6. В каком случае правильно расположение осей, во фронтальной диметрии?



7. Сопряжение – это...
 а) Построение углов
 б) Построение видов
 в) Плавный переход линии
8. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?
 А) Центральное
 б) Параллельное
 в) Прямоугольное
9. Назовите способы проецирования?
 А) Центральное, фронтальное
 б) Горизонтальное, прямоугольное
 в) Параллельное, центральное
10. Как наносится размерное число на заштрихованном поле?

Контрольная работа 2 по теме Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов.

1 вариант

1. Вид – это...
 А) Изображение ребер и вершин предмета
 б) Изображение всего предмета
 в) Изображение одной его стороны
2. Как изображаются в разрезе детали с тонкими стенками?
 а) Тонкими стенками
 б) Не штрихуют
 в) Штрихуют
3. Нужно ли показывать на половине вида внутреннее очертание предмета?
 А) Да
 б) Иногда
 в) Нет
4. Границей между видом и разрезом при соединении половины вида и половины разреза служат.....
 а) Штриховая линия
 б) Штрихпунктирная линия
 в) Волнистая линия.
5. Как обозначают не симметричное наложенное сечение?
 а) Буквами и стрелками

- б) Не обозначают
 - в) А - А
 - г) Разомкнутой линией и буквами
 - д) Разомкнутой линией и стрелками
6. Под каким углом наносят штриховку на сечение?
- а) 30°
 - б) 42°
 - в) 45°
 - г) 60°
- Под любым углом
7. Сечение – это ...
- а) Действие
 - б) Изображение фигуры
 - в) Изображение предмета
 - г) Линия
 - д) Квадрат
8. Какие размеры наносят на чертежах деталей при детализации?
- А) Только габаритные
 - б) Только основные
 - в) Все размеры
9. Как на чертеже обозначают швы сварных соединений.
10. Расшифруйте обозначение: Болт М 12х 6058 ГОСТ 7798-70

2 вариант

1. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....
- а) Главным видом
 - б) Местным видом
 - в) Видом
2. Какой линией на чертеже разделяют часть вида и часть разреза?
- А) Сплошная волнистая
 - б) Штрихпунктирная
 - в) Сплошная тонкая
3. В каких случаях на чертеже рекомендуют соединять половину вида и половину соответствующего разреза?
- а) Деталь имеет две оси симметрии
 - б) Левая часть детали симметрична правой части
 - в) Верхняя часть детали симметрична нижней части
4. Разрез – это....
- а) Изображение фигуры
 - б) Изображение предмета
 - в) Наглядное изображение
5. Если разрез в пропорциональной связи, как его обозначают?
- А) Не обозначается
 - б) Буквами и стрелками
 - в) Разомкнутой линией
6. Какой линией ограничивают местный разрез?
- а) Сплошной волнистой
 - б) Сплошной тонкой
 - в) Штрихпунктирной
7. Какие виды сечения вы знаете?
- а) Выносное и накладное

- б) Вынесенное и отрезное
 - в) Вынесенное и наложенное
 - г) Центральное параллельное
 - д) Проекционное
8. Что называется детализацией?
- а) Процесс составления чертежей деталей по чертежам изделий
 - б) Чтение сборочного чертежа
 - в) Составление сборочного чертежа по чертежам изделий
9. Назовите виды неразъёмных соединений.
10. Расшифруйте обозначение: Гайка М12 х 1,25.6Н.5.019

Контрольная работа 3

1. Конструкторские документы, на которых составные части изделия, их взаимное расположение и связи между ними показаны в виде условных графических изображений.
- а) Чертежи
 - б) Схемы
 - с) Эскизы
 - д) Технические рисунки
 - е) Спецификации
2. Кинематические схемы обозначаются буквой
- а) К
 - б) Г
 - с) Э
 - д) С
 - е) Л
3. Принципиальные схемы обозначаются цифрой
- а) 1
 - б) 2
 - с) 3
 - д) 4
 - е) 5
4. Схема, определяющая полный состав элементов и связей между ними и, как правило, дающая детальное представление о принципах работы изделия (установки):
- а) Структурная
 - б) Функциональная
 - с) Принципиальная
 - д) Монтажная
 - е) Подключения
5. Составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии и не может быть разделена на части, имеющая самостоятельное назначение и условное графическое и

буквенное обозначение

- a) Линия взаимосвязи
- b) Устройство
- c) Функциональная группа
- d) Функциональная часть схемы
- e) Элемент схемы

6. Отрезок линии на схеме, показывающий связь между функциональными частями изделия

- a) Линия взаимосвязи
- b) Устройство
- c) Функциональная группа
- d) Функциональная часть схемы
- e) Элемент схемы

7. В зависимости от форматов схемы и размеров графических обозначений линии связи выполняют толщиной

- a) от 0,2 мм
- b) 1,0 мм
- c) 0,2 .. 1,0 мм
- d) 0,3 .. 0,4 мм
- e) до 1,0 мм

8. Линии связи должны состоять из отрезков:

- a) Вертикальных
- b) Горизонтальных
- c) Вертикальных и горизонтальных
- d) Вертикальных, горизонтальных и наклонных
- e) Взаимноперпендикулярных

9. Каким буквенным кодом обозначается в схеме двигатель

- a) P
- b) A
- c) H
- d) M
- e) T

10. Как наносят на схеме позиционное обозначение элемента

- a) Рядом с элементом
- b) Справа от элемента
- c) Над графическим изображением элемента
- d) Рядом, справа или над условным графическим изображением элемента
- e) Слева от элемента

11. Данные об элементах схемы записываются в:

- a) Таблицу перечня элементов
- b) Таблицу спецификации
- c) Таблицу экспликации
- d) Основную надпись
- e) Сводную таблицу элементов

Перечень тем практических работ

№ п.п	Тема практической работы
1	Выполнение линий на чертежах
2	Оформление чертежа
3	Выполнение надписей и нанесение размеров на чертежах
4	Чертеж простых технических деталей и нанесение размеров
5	Обозначение чистоты обработки поверхности
6	Выполнение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на поверхности в ручной графике.
7	Изометрическое изображение плоских фигур, геометрических тел.
8	Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел, проекций моделей и деталей
9	Геометрические построения. Деление окружности на равные части.
10	Построение циркульных и лекальных кривых
11	Построение сопряжения
12	Выполнение изображений : виды. Расположение основных видов на чертежах
13	Выполнение изображений : разрезы
14	Вычерчивание эскиза детали с применением простого разреза
15	Выполнение технического рисунка с разрезом по образцу.
16	Выполнение изображений : сечения
17	Выполнение сечений по изображению и техническому рисунку,
18	Выполнение эскиза, нанесение выносных и размерных линий.
19	Выполнение чертежа деталей с изображением резьбовых соединений.
20	Выполнение чертежа деталей с применением крепежных изделий
21	Выполнение чертежа деталей с применением не разъемных сварных соединений
22	Выполнение чертежа Цилиндрического и коническое зубчатого колеса.
23	Выполнение чертежа Звездочка
24	Выполнение чертежа Пружина
25	Выполнение группового чертежа Болт.
26	Выполнение сборочного чертежа Тройник.
27	Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией
28	Построение чертежей общего вида
29	Чтение и детализирование и выполнение сборочного чертежа
30	Чтение и выполнение спецификаций
31	Чтение и выполнение кинематической схемы
32	Чтение и выполнение гидравлической схемы
33	Чтение и выполнение пневматической схемы
34	Чтение и выполнение электрической схемы
35	Выполнение геометрических примитивов
36	Выполнение комплексных чертежей тел и проекции точек, лежащих на поверхности в машинной графике
37	Выполнение графических изображений технологического оборудования и технологических систем в ручной и машинной графике
38	Выполнение эскизов и технических рисунков, чертежей деталей в машинной графике
39	Выполнение электрических схем в машинной графике

**Перечень вопросов для проведения устного контроля знаний
по дисциплине «Инженерная графика»**

1. Обозначение шероховатости поверхности на чертеже.
2. Виды разъёмных соединений.
3. Виды неразъёмных соединений.
4. Виды зубчатых передач, их практическое применение.
5. Сборочный чертёж и его назначение.
6. Детализование сборочного чертежа.
7. Спецификация, порядок её заполнения.
8. Схема, виды схем.
9. Правила выполнения чертежа детали в аксонометрических проекциях
10. Правила выполнения проекций точек, заданных на поверхностях геометрических тел.
11. Правила чтения рабочих и сборочных чертежей и схем.
12. Правила выполнения контура технической детали и нанесения размеров.
13. Правила выполнения рабочих чертежей.
14. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и соединений
15. Правила выполнения схем.
16. Правила чтения деталей, выполненных на сборочном чертеже с упрощениями.
17. Правила чтения спецификаций.
18. Правила выполнения чертежа болта.
19. Правила выполнения чертежа пружины.
20. Правила выполнения чертежа звездочки.
21. Правила выполнения чертежа цилиндрического зубчатого колеса.
22. Правила выполнения простого чертежа.
23. Правила выполнения чертежа деталей с изображением резьбовых соединений
24. Правила выполнения чертежа деталей с применением крепежных изделий
25. Правила выполнения чертежа деталей с применением неразъёмных сварных соединений

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Акбулакский политехнический техникум»

**«Утверждаю:
Зам директора по УР
_____ Попова Л.Б**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО
учебной дисциплине ОПЦ.01 «Инженерная графика»
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В РАМКАХ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

По специальности:

**13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»**

Согласовано методической комиссией

преподавателей ГАПОУ «АПТ»

Протокол № _____ от « » _____ 2023 год

Председатель МК преподавателей

_____ Кривошеева Г.А.

Акбулак 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к уровню подготовки обучающихся по учебной дисциплине ОПЦ.01 «Инженерная графика» по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»
2. Содержание экзамена по учебной дисциплине «Инженерная графика» по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»
3. Критерии оценки уровня подготовки обучающихся
4. Лист экзаменатора.

1. Требования к уровню подготовки обучающихся по дисциплине ОПЦ.01 «Инженерная графика»

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

Техник должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники

2. 2. Содержание экзамена по учебной дисциплине ОПЦ.01 «Инженерная графика»

Вопросы для проведения экзамена по учебной дисциплине ОПЦ.01 «Инженерная графика»

1. Система стандартов ЕСКД; форматы чертежных листов; основные надписи и заполнение их граф; масштабы; линии.
2. Правила оформления чертежа (формат, рамка, основная надпись на чертежах).
3. Дать определение масштабов, их обозначения на чертежах.
4. Перечислите основные линии чертежа. Укажите особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом.
5. Приемы деления окружности на 3, 6, 12 частей с помощью циркуля, линейки, угольника.
6. Приемы деления окружности на 5, 7, 12 частей с помощью циркуля, линейки, угольника.
7. Основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная линия, размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, расположения размерных чисел).
8. Построение пятиугольника и десятиугольника.
9. Лекальные кривые. Построить эллипс по двум заданным диаметрам.
10. Правила выполнения уклонов и конусностей.
11. Основные способы проецирования деталей на чертежах.
12. Способы проецирования отрезка .
13. Что называется аксонометрической проекцией? Какие виды аксонометрической проекции используются для наглядного изображения модели.
14. Проекция точки, лежащей на поверхности предмета, умение находить проекцию данной точки.
15. Выполнение аксонометрических изображений плоских фигур (по выбору)
16. Виды чертежа и соответствующие им проекции.
17. Основные требования к выбору способов изображения деталей на чертеже. (Выбор главного вида. Определение необходимого и достаточного количества изображений для выявления конструктивной формы детали).
18. Что такое разъемные соединения. Виды разъемных соединений.
19. Что называется разрезом? Чем он отличается от сечения?
20. Перечислите виды разрезов.
21. Правила изображения резьбы на чертежах (на стержне и в отверстии).
22. Какое сходство и различие сборочных и рабочих чертежей.
23. Особенности выполнения технического рисунка.
24. Что такое неразъемные соединения? Виды неразъемных соединений.
25. Расшифруйте условные обозначения:
 - болт М24х75 ГОСТ 7798-70,
 - гайка М12х1,25 ГОСТ 5915-70,
 - шайба 20 ГОСТ 11371-68,
 - шпилька М16х1,5х120 ГОСТ 22032-76.
26. Что называется сборочным чертежом?
27. Как условно изображают резьбу с крупным и мелким шагом?
28. Что такое комплексный чертеж?
29. Что общего и в чем различие чертежа детали от ее эскиза?
30. Как классифицируются разрезы? Перечислить простые виды разрезов.
31. Сечения, дать определение. Обозначений сечений на чертеже.
32. Что называется схемой? Разновидности схем.

Билеты для проведения экзамена по учебной дисциплине ОПЦ.01 «Инженерная графика»

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Перечислите основные линии чертежа. Укажите особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом.
2. Выполните аксонометрические изображения плоских фигур (по выбору)
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Назовите правила оформления чертежа (формат, рамка, основная надпись на чертежах).
2. Перечислите простейшие геометрические тела.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Перечислите основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная линия, размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, расположения размерных чисел).
2. Что такое сечение? Каковы правила выполнения наложенных и вынесенных сечений?
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Дать определение масштабов, их обозначениях на чертежах.
2. Дайте определение местного вида, расскажите о его назначении.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»
По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»
по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Система стандартов ЕСКД; форматы чертежных листов; основные надписи и заполнение их граф; масштабы; линии.
2. Что называется разрезом? Чем он отличается от сечения? Перечислите виды разрезов.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»
По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»
по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Покажите приемы деления окружности на 3, 6, 12 частей с помощью циркуля, линейки, угольника.
2. Виды обозначений сечений на чертеже.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»
По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»
по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Покажите приемы построения пятиугольника и десятиугольника.
2. Что называется схемой? Разновидности схем.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Выполните сопряжение тупого, прямого и острого углов.
2. Что такое разъемные соединения. Виды разъемных соединений.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Назовите основные способы проецирования..
2. Перечислите правила изображения резьбы на чертежах (на стрелке и в отверстии).
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Назовите виды чертежа и соответствующие им проекции.
2. Расскажите о сходстве и различии сборочных и рабочих чертежей.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Что называется аксонометрической проекцией? Какие виды аксонометрической проекции используются для наглядного изображения объекта.
2. Что называется уклоном и конусностью. Обозначение уклона и конусности. Пример.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Расскажите об особенностях выполнения технического рисунка.
2. Перечислите основные требования к выбору способов изображения деталей на чертеже. (Выбор главного вида. Определение необходимого и достаточного количества изображений для выявления конструктивной формы детали).
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель: Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Покажите примеры деления окружности на четыре, пять, семь частей с помощью циркуля, линейки, угольника
2. Что такое неразъемные соединения? Виды неразъемных соединений.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Расшифруйте условные обозначения:
-болт М24х75 ГОСТ 7798-70,
-гайка М12х1,25 ГОСТ 5915-70,
-шайба 20 ГОСТ 11371-68,
-шпилька М16х1,5х120 ГОСТ 22032-76.
2. Что называется сборочным чертежом?
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Назвать лекальные кривые. Построить эллипс по двум заданным диаметрам.
2. Как условно изображают резьбу с крупным и мелким шагом?
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Что такое комплексный чертеж?
2. Что общего и в чем различие чертежа детали от ее эскиза?
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Что такое спецификация, её основное назначение.
2. Назовите основные параметры резьбы.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Как классифицируются разрезы? Перечислить простые виды разрезов.
2. Проекция точки, лежащей на поверхности предмета, умение находить проекцию данной точки.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Покажите приемы деления окружности на 5, 7, 12 частей с помощью циркуля, линейки, угольника.
2. Сечения, дать определение. Обозначений сечений на чертеже.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Перечислите основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная линия, размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, расположения размерных чисел).
2. Что такое сечение? Каковы правила выполнения наложенных и вынесенных сечений?
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Что называется аксонометрической проекцией? Какие виды аксонометрических проекций используются для наглядного изображения детали.
2. Расшифруйте условные обозначения:
-болт М24х75 ГОСТ 7798-70,
-гайка М12х1,25 ГОСТ 5915-70,
-шпилька М16х1,5х120 ГОСТ 22032-76.

3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Перечислите основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная линия, размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, расположения размерных чисел).

2. Правила выполнения уклонов и конусностей. Нанесение размеров.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Назовите основные способы проецирования. Приведите примеры изометрического и диметрического проецирования
2. Перечислите правила изображения резьбы на чертежах (на стрержне и в отверстии).
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Назовите виды чертежа и соответствующие им проекции.
2. Расскажите о сходстве и различии между сечением и разрезом.
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Акбулакский политехнический техникум»

По предмету ОПЦ.01 «Инженерная графика»

по специальности : 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

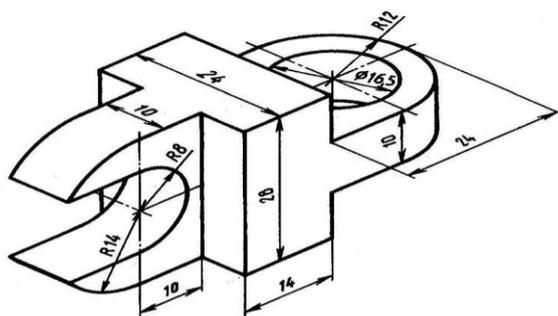
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Что называется аксонометрической проекцией? Какие виды аксонометрической проекции используются для наглядного изображения модели.
2. Как условно обозначают резьбу с крупным и мелким шагом?
3. Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры

Преподаватель Т.В.Териченко

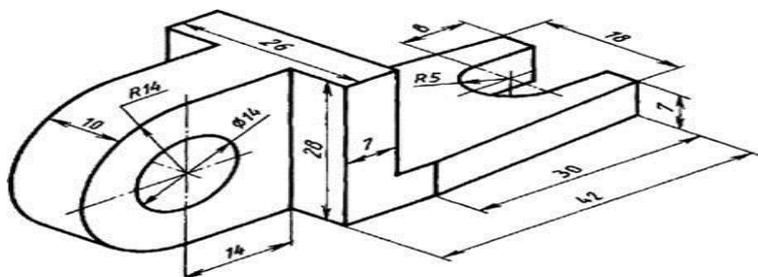
Билет 4.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



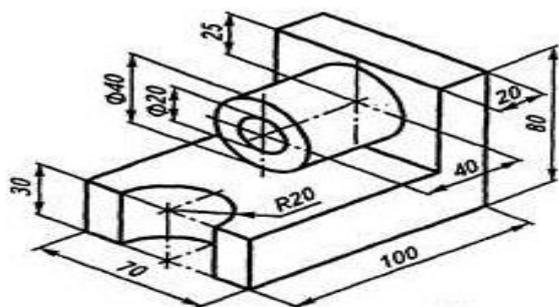
Билет 5.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



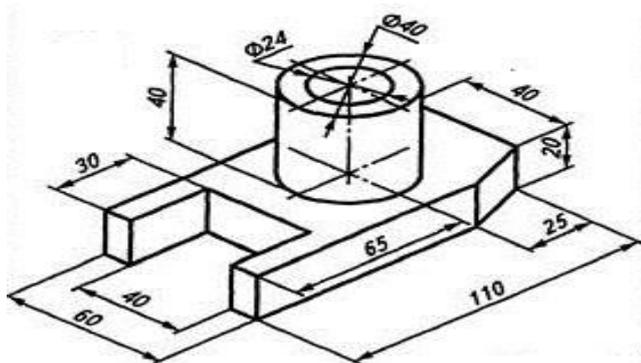
Билет 6.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



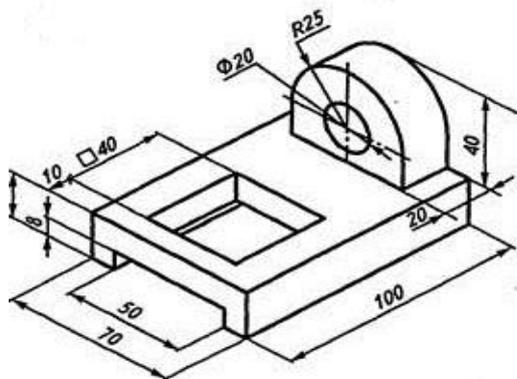
Билет 7.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



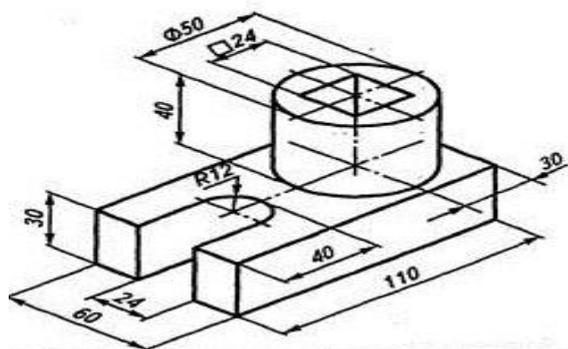
Билет 8.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



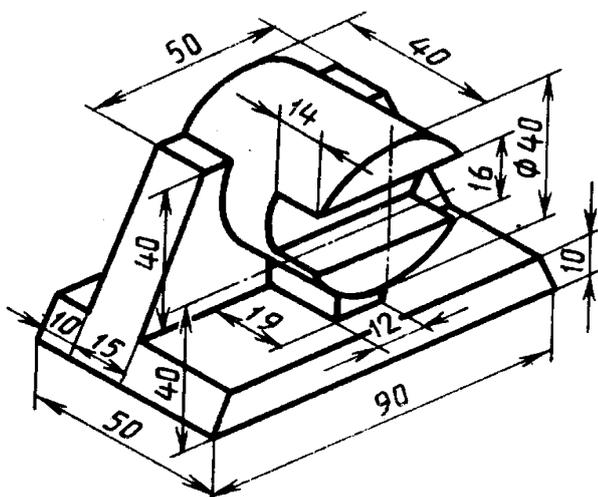
Билет 9.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



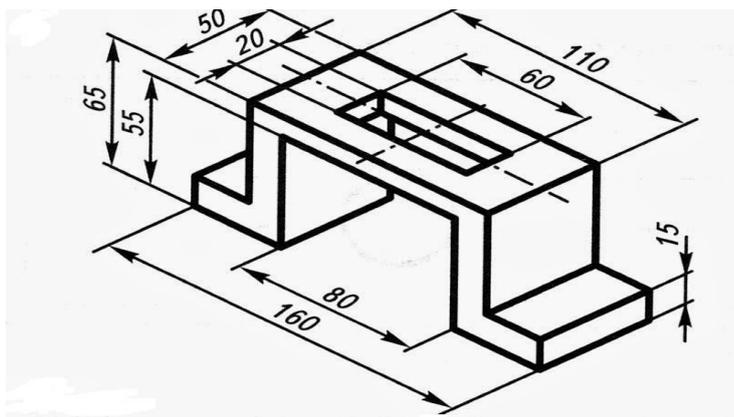
Билет 10.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



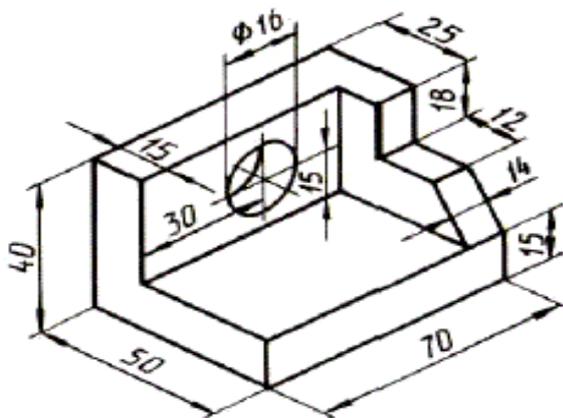
Билет 11.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



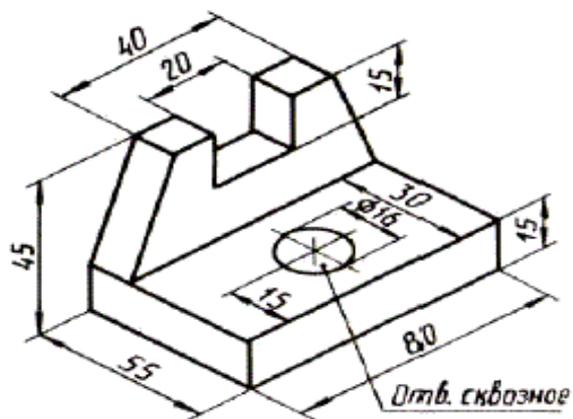
Билет 12.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



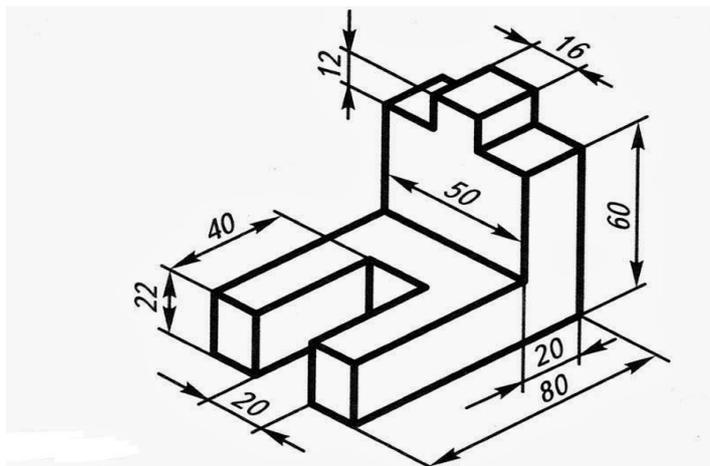
Билет 13.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



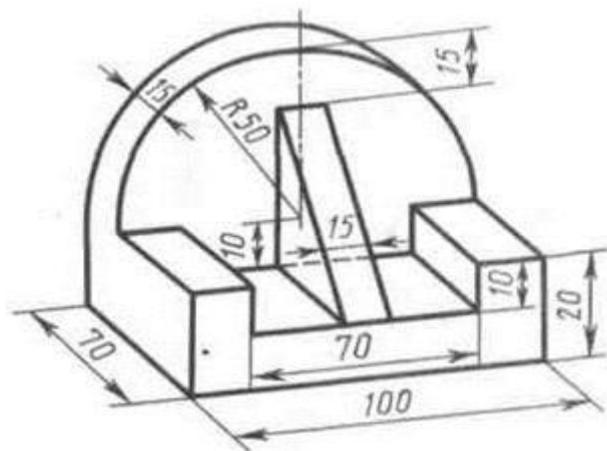
Билет 14.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



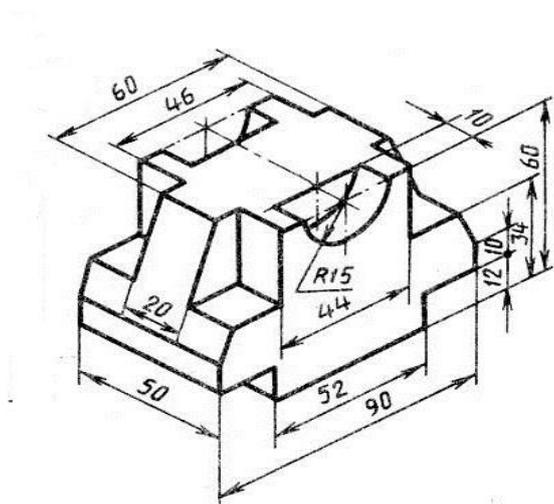
Билет 15.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



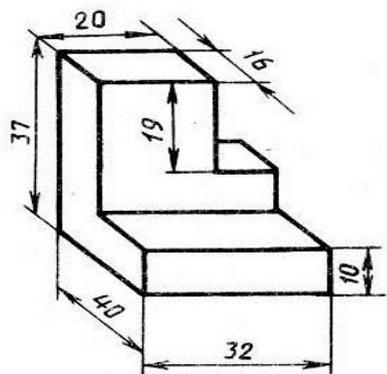
Билет 16.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



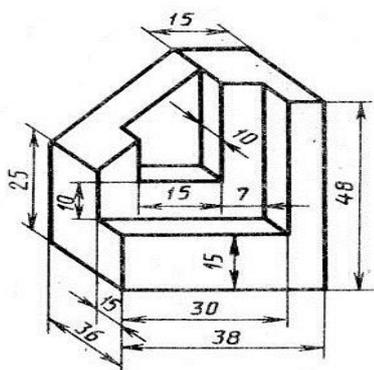
Билет 17.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



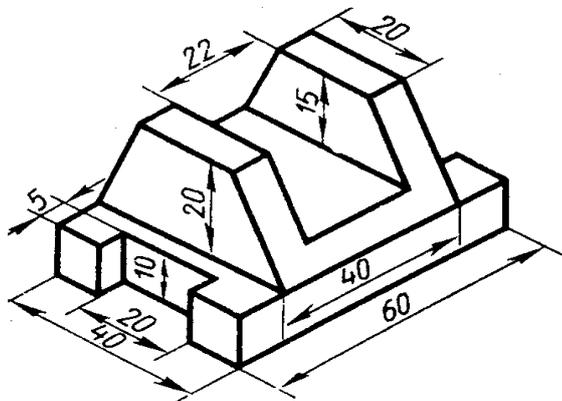
Билет 18.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



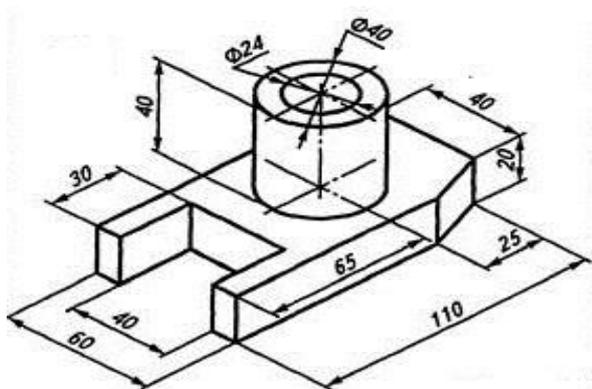
Билет 19.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



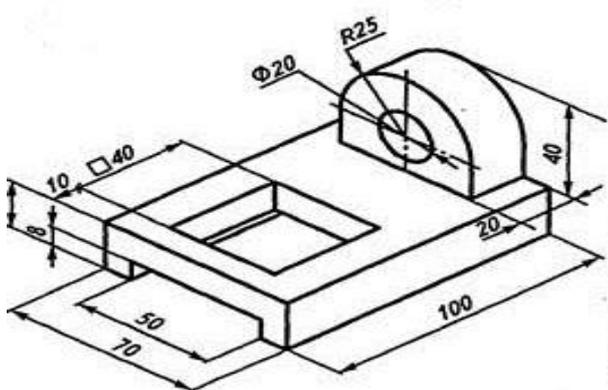
Билет 20.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



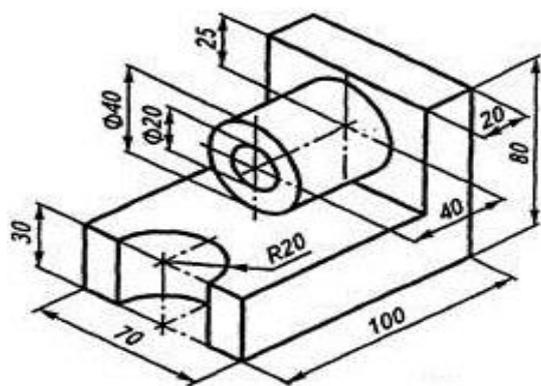
Билет 21.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



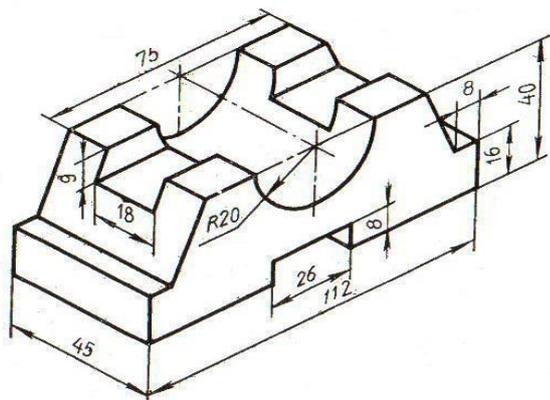
Билет 22.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



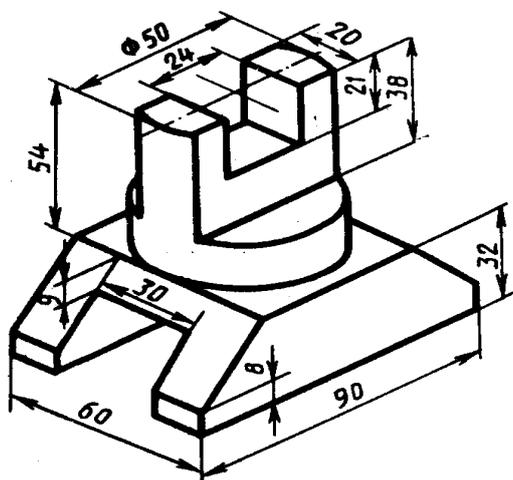
Билет 23.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



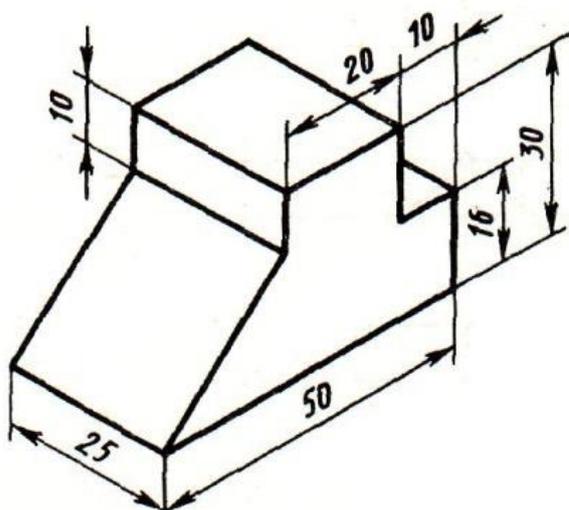
Билет 24.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



Билет 25.

Выполните построение детали в трех проекциях. Нанесите размеры.



3. Критерии оценки уровня подготовки студентов.

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся выполнит три задания верно. Правильно понимает порядок выполнения заданий, применяя полученные теоретические знания.

Оценка «4», если обучающийся допустил ошибки в выполнении одного из трех заданий, или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя

Оценка «3», если обучающийся не справился с третьим заданием, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2», если обучающийся не выполнил два из трех заданий, или в трех заданиях допустил грубые ошибки или недочеты.

При оценивании устных ответов учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	
законы, методы и приемы проекционного черчения;	Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. Контрольные работы. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)
классы точности и их обозначение на чертежах;	Работа по карточкам-заданиям. внеаудиторная самостоятельная работа. Контрольная работа
правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. Контрольные работы. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. Контрольные работы. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;	Работа по карточкам-заданиям. внеаудиторная самостоятельная работа. Контрольная работа
технику и принципы нанесения размеров;	Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. Контрольные работы. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. Контрольные работы. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)

<p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p>	<p>Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. Контрольные работы. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)</p>
<p>Уметь:</p>	
<p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)</p>
<p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p>	<p>Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)</p>
<p>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p>	<p>Текущий контроль знаний и умений. Практические занятия. (устный и письменный опрос, тестирование, итоги практической работы, оценка заданий самостоятельной работы)</p>
<p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p>	<p>Практические занятия, текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопрос, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p>	<p>Практические занятия, текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопрос, внеаудиторная самостоятельная работа</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация способности решать задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности	- оценка эффективности работы с источниками информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация способности планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- результаты наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- участие в семинарах, диспутах, производственных играх и т.д.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация навыков осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- результаты наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрация навыков сохранять окружающую среду, ресурсосбережения, эффективного действия в чрезвычайных ситуациях	- результаты наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- демонстрация навыков использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	- результаты наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы

	физической подготовленности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности	- оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением

4.1 Лист экзаменатора (практическая часть экзамена)

Условия выполнения задания.

Время на выполнение задания – _____ мин.

Группа № Т023

Ф.ИО. студента _____

Дата проведения экзамена «__»__ 202_г

Наименование ПМ 02 «Эксплуатация крана при производстве работ(по видам)»

Экзаменаторы: председатель комиссии _____, преподаватель _____, ассистент _____

Система оценивания практических заданий (в баллах).

№	Этапы проведения экзамена	Баллы	Замечания(штрафные баллы)	1	2	3
ПК1.4.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	25	-не умеет составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. -4 - отсутствие индивидуальных средств защиты-4 - не соответствие внешнего вида-4;			
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	25	1.Неправильно организывает и выполняет работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники, 4 2.Не умеет определять и устранять неисправности в работе бытовой техники. 4			
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	25	1.Не выполняет диагностику технического состояния бытовой техники. 4 2. Неправильно проводит контроль технического состояния бытовой техники. 4. 3. Неправильно приведен кран в рабочее положение.4 4. Неправильно приведен кран в транспортное положение. 4			
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	25	1.Не умеет прогнозировать отказы электробытовой техники . 4 2.Неправильно обнаруживает дефекты электробытовой техники ы. 4 34.Не соблюдает технику безопасности. 4			
	Итого баллов	100				

Члены экзаменационной комиссии:

Председатель комиссии _____

Преподаватель _____

Ассистент _____

4. Литература

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебники:

1. Боголюбов, С.К. Инженерная графика / С.К. Боголюбов. - Москва : Машиностроение, 2009. - 392 с. - ISBN 5-217-02327-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57015>

2. Инженерная графика : учебное пособие / Е.Л. Кузьменко, И.К. Лукина, И.В. Четверикова, Н.А. Сердюкова. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 225 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142414>

3. Семенова, Н.В. Инженерная графика : учебное пособие / Н.В. Семенова, Л.В. Баранова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 89 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 71. - ISBN 978-5-7996-1099-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275945>

4. Конакова, И.П. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / И.П. Конакова, И.И. Пирогова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 91 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 59. - ISBN 978-5-7996-1312-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275737>

5. Инженерная графика : учебное пособие / И.Ю. Скобелева, И.А. Ширшова, Л.В. Гареева, В.В. Князьков. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 304 с. : ил., схем. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21988-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503>

6. Конакова, И.П. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / И.П. Конакова, И.И. Пирогова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 91 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 59. - ISBN 978-5-7996-1312-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275737>

7. Ваншина, Е. Компьютерная графика : практикум / Е. Ваншина, Н. Северюхина, С. Хазова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 98 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259364>

8. Гумерова, Г.Х. Основы компьютерной графики : учебное пособие / Г.Х. Гумерова ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 87 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1459-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258794>

Дополнения и изменения к КОС на учебный год

Дополнения и изменения к КОС на _____ учебный год по
дисциплине _____.

В КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в КОС обсуждены на заседании методической комиссии

« ____ » _____ 20__ г. (Протокол № ____)

Председатель комиссии _____ И.О. Фамилия