

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

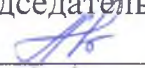
Базовая подготовка
среднего профессионального образования

ОДОБРЕН

цикловой комиссией

общепрофессиональных дисциплин

Председатель ЦК

 М.А. Голикова

Пр. № 4 от «14» ноября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Н.П. Кисель

«14» ноября 2024 г.



Комплект контрольно–оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика».

Разработчики:

Голикова Маргарита Анатольевна – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Голубева Валентина Петровна – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Сухинин А.Г.- главный инженер Елецкой дистанции пути – структурного подразделения Юго-Восточной Дирекции инфраструктуры Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

О.А. Сапрыкина – зав. отделением ЕТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на комплект оценочных средств
по дисциплине «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Основанием для составления комплекта оценочных средств послужили требования ФГОС СПО, учебный план специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, рабочая программа учебной дисциплины.

Необходимым элементом паспорта комплекта оценочных средств являются разработанные показатели освоения обучающимися по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог общих и профессиональных компетенций, в основе которых лежат перечни знаний и умений, направленных на освоение предусмотренного ФГОС вида профессиональной деятельности.

Последовательность, систематичность и вариативность контроля отражают формы промежуточной аттестации данной дисциплины специальности, представляющие собой совокупность используемых при подготовке специалистов среднего профессионального образования форм контроля.

Оценка освоения теоретического и практического содержания дисциплины осуществляется с помощью практических занятий, графических работ, тестовых заданий.

Практические занятия проводятся на основании методических рекомендаций, которые предлагают повторение теоретических сведений, направлены на определение хода работы и оформление отчетов в требуемой форме.

В КОСах предусмотрены критерии оценки при выполнении обучающимися тестовых заданий, практических занятий и графических работ.

Оценочные средства данной дисциплины отражают требования федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к подготовке будущих работников железнодорожного транспорта, сочетают контроль теоретических знаний и практических умений (общих и профессиональных компетенций), могут быть использованы в образовательном процессе среднего профессионального образования.

Главный инженер Елецкой
дистанции пути – структурного
подразделения Юго-Восточной
Дирекции инфраструктуры Центральной
дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»



Сухинин А.Г.

РЕЦЕНЗИЯ

на комплект оценочных средств
по дисциплине «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Комплект оценочных средств учебной дисциплины «Инженерная графика» составлен на основании нормативных документов: ФГОС СПО, учебного плана по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, рабочей программы учебной дисциплины.

Разработанный комплект оценочных средств включает в себя следующие разделы:

- паспорт комплекта контрольно-оценочных средств;
- результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке;
- оценка освоения учебной дисциплины;
- контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.

Паспорт комплекта оценочных средств содержит показатели освоения обучающимися специальности общих и профессиональных компетенций, которыми является перечень знаний и умений, направленных на освоение предусмотренного ФГОС вида профессиональной деятельности.

Формы промежуточной аттестации данной дисциплины отражают последовательность, систематичность и вариативность контроля, представляющие собой совокупность используемых при подготовке специалистов среднего профессионального образования форм контроля.

Оценка освоения теоретического и практического содержания дисциплины осуществляется с помощью практических занятий, графических работ, тестовых заданий.

Практические работы проводятся на основании методических рекомендаций, которые предлагают повторение теоретических сведений, направлены на определение хода работы и оформление отчетов в требуемой форме.

В КОСах предусмотрены критерии оценки при выполнении обучающимися тестовых заданий, практических занятий и графических работ.

Оценочные средства данной дисциплины отражают требования федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к подготовке будущих работников железнодорожного транспорта, сочетают контроль теоретических знаний и практических умений (общих и профессиональных компетенций), могут быть использованы в образовательном процессе среднего профессионального образования.

Зав. отделением

О.А. Сапрыкина



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	5
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1 Формы и методы оценивания.....	7
3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	9
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	20

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, базовая профессиональная подготовка среднего профессионального образования следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование результата обучения
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 2.1

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - основы проекционного черчения; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Обучающийся: - применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертежные; - правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров; - правильно применяет расчетные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости,	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «Office Visio»; - хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования; - зачет

	геометрических тел, комплексного чертежа модели; - пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел; - применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей, видов, разрезов, сечений, резьб, резьбовых соединений; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	
<u>Умеет:</u> - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Обучающийся: - классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей; - строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; - применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяя основные сведения о строительных чертежах, строит архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем; - применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел в САПРе, рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений, схемы железнодорожного пути и сооружений	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «Office Visio». - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования; - зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах;

	действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; - оценка результатов тестирования; - зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания по дисциплине, предусмотренные ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2.2

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)				
Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Рубежный контроль	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК
Раздел 1 Графическое оформление чертежей			Тестирование	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ПК3.2		
Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования				
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование	Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ПК3.2	Тестирование	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ПК3.2
Раздел 3 Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения				
Тема 3.1 Машиностроительное черчение	Практическая работа № 7 Практическая работа № 8 Практическая работа № 9 Практическая работа № 10 Практическая работа № 11 Практическая работа № 12 Практическая работа № 13 Практическая работа № 14	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ПК3.2		
Раздел 4. Машинная графика				
Тема 4.1. Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования	Практическая работа № 15 Практическая работа № 16 Практическая работа № 17	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ПК3.2		
Форма промежуточной аттестации: <i>зачет</i> (4 семестр) Проверяемые ОК, ПК: <i>ОК-1, ОК-2, ОК-4, ПК3.2</i>				

3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей

Текущий контроль

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Практическое занятие № 1 Шрифт чертежный.

Цель: формирование навыков и умений по выполнению надписей чертежным шрифтом.

Практическое занятие № 2 Линии чертежа.

Цель: формирование графической грамотности в оформлении чертежей согласно ГОСТ ЕСКД. Приобретение навыков в работе с чертежными инструментами при вычерчивании различных типов линий согласно ГОСТ 2.303-68.

Практическая работа № 3 Вычерчивание контура детали с нанесением размеров.

Цель: формирование понятий об основах геометрического черчения: деление отрезков и углов, построение перпендикулярных и параллельных прямых, деление окружности на равные части и построение многоугольников. Приобретение практических навыков при выполнении различных видов сопряжений и простановки размеров на чертеже.

Рубежный контроль (тестирование)

1. Высота строчных букв в слове «гайка» равна пяти мм. Определите номер шрифта

- a) №5
- b) № 10
- c) №7**
- d) №14

2. Размеры сторон листа формата А3

- a) 297 x 210
- b) 297 x 420**
- c) 594 x 841
- d) 594x420

3. Ортогональное проецирование

- a) Если проецирующие лучи перпендикулярны плоскости проекций**
- b) Если проецирующие лучи не перпендикулярны плоскостям проекций
- c) Если проецируемая плоскость параллельная плоскости проекций
- d) Изображение, построенное с помощью проецирующих лучей, проходящих через заданную точку

4. Масштабом называется:

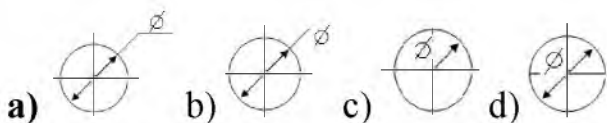
- a) отношение превышения к заложению

- b) отношение заложения прямой к превышению
- c) отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к действительным в натуре**
- d) отношение заложения к длине прямой

5. Размерные линии на чертеже проводят:

- a) штриховой линией
- b) разомкнутой линией
- c) сплошной тонкой линией**
- d) тонкой штрих пунктирной линией

6. Диаметр окружности обозначен верно:



7. Количество размеров на чертеже должно быть:

- a) независимо от требований
- b) минимальным**
- c) допустимое количество размеров
- d) необходимое количество

8. Размерные числа указываются

- a) на размерных линиях
- b) под размерными линиями
- c) над размерными линиями**
- d) на соответствующих изображениях

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ (тестирование)

Правильность выполнения проверяет преподаватель и он же выставляет оценку:

- все ответы верны - “5” (оптимальный уровень)
- 1-2 неверных ответа - “4” (допустимый уровень)
- 3 неверных ответов - “3” (критический уровень)
- 4 и более неверных ответов - “2” (недопустимый уровень).

Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования

Текущий контроль

Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование

Практическая работа № 4 Выполнение комплексного чертежа группы геометрических тел.

Цель: Изучение метода прямоугольного проецирования геометрических тел, формирование приемов проецирования точки, отрезка прямой, плоскости на три плоскости проекций, освоение навыков выполнения комплексного чертежа геометрических тел.

Практическая работа № 5 Выполнение аксонометрической проекции группы геометрических тел.

Цель: формирование практических навыков выполнения по ортогональным проекциям аксонометрической проекции модели.

Практическая работа № 6 Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.

Цель: формирование практических навыков построения третьей проекции модели по двум заданным, освоение навыков выполнения по ортогональным проекциям аксонометрической проекции модели.

Раздел 3. Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения

Текущий контроль

Тема 3.1 Машиностроительное черчение

Практическая работа № 7 Выполнение простых разрезов и аксонометрии модели с вырезом $\frac{1}{4}$ части.

Цель: формирование практических навыков построения простого разреза.

Практическая работа № 8 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей узлов дорожных машин

Цель: изучение правил выполнения сложных разрезов и сечений. Усвоение разницы между сечением и разрезом.

Практическая работа № 9 Выполнение эскизов деталей по натурному образцу.

Цель: формирование навыков грамотного изображения на чертеже эскизов деталей.

Практическая работа № 10 Выполнение чертежа резьбового соединения.

Цель: формирование понятий о разъемных и неразъемных соединениях деталей, освоение навыков изображения и обозначения резьбы, выполнения чертежей резьбовых соединений, формирование умений пользоваться ГОСТом ЕСКД и справочной литературой.

Практическая работа № 11 Выполнение эскизов деталей сборочного узла дорожных машин.

Цель: закрепление знаний по построению эскизов, изучение правил выполнения и оформления сборочных чертежей.

Практическая работа № 12 Выполнение эскиза сборочного узла

Цель: формирование представления о сборочных узлах, о назначении и взаимодействии деталей сборочной единицы.

Практическая работа № 13 Оформление спецификации.

Цель: приобретение навыков оформления спецификации на изделие.

Практическая работа № 14 Чтение архитектурно-строительных чертежей

Цель: формирование навыков чтения архитектурно-строительных чертежей.

Рубежный контроль

Тестирование

1. Масштабы применяемые в строительных чертежах:

1 - уменьшения

2 – увеличения

3 - натуральная величина

2. Расстояние между координационными осями в плане здания называют:

1 - пролетом

2 – шагом

3 - прогоном

3. Какие ограничители размерной линии предпочитают на архитектурно-строительных чертежах:

1 - размерная стрелка

2 - наклонный штрих

3 - точка

4. Какой вид линий применяется для нанесения координационных осей:

1 - штрихпунктирная

2 - основная тонкая

3 - штриховая

5. Как называют вид здания с внешней стороны:

1 - план

2 - разрез

3 - фасад

6. В каких единицах измерения проставляются размеры на строительных чертежах:

1 - в миллиметрах

2 - в сантиметрах

3 - в метрах

7. По контурному разрезу определяют:

1 - общую высоту здания

2 - число этажей

3 - высоту этажей жилой комнаты

8. Сплошная основная линия служит для обозначения линий:

1 - видимого контура

2 - невидимого контура

3 - построения выносных и размерных линий

9. На чертеже единицы измерения линейных размеров:

1 - обозначают

2 - не обозначают

3- иногда обозначают

10. Контуры разрезов и сечений на чертежах планов зданий выполняют:

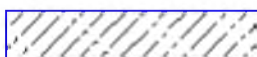
1 - сплошной основной линией

2 - сплошной тонкой линией

3 - штрихпунктирной линией

11. Укажите название строительного материала, обозначение которого представлено на рисунке

1 - металл 2 – стекло **3 – бетон**



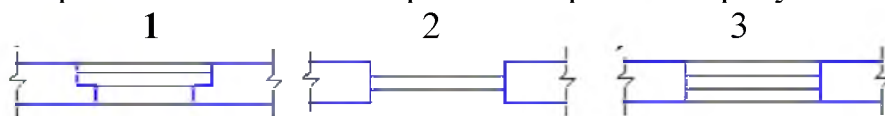
12. Укажите последовательность маркировки осей:

1 - от середины к углам

2 - справа налево и сверху вниз

3 - слева направо и снизу вверх

13. Проём оконный с четвертью изображён на рисунке



14. При выполнении архитектурно-строительного чертежа план здания начинают с ...

1 - проведения координационных осей

2 - вычерчивания перегородок

3 -вычерчивания капитальных стен

4 -нанесения размерных линий

15. Условные отметки уровня при выполнении строительных чертежей проставляют в ...

1 - миллиметрах

2 - сантиметрах

3 – дюймах

4 - метрах

16. План – это разрез здания ____ плоскостью.

1 - профильной

2 – фронтальной

3 - горизонтальной

4 - наклонной

17. Архитектурно – строительный чертёж предполагает следующие изображения ...

1 - вид спереди, вид сверху и вид слева

2 - фасад, вид сверху и вид слева

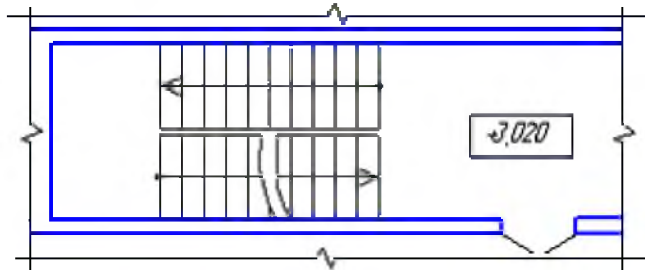
3 - план, фасад и разрез здания

4 - главный вид, горизонтальный и профильный разрезы

5 - основные виды и разрезы здания

18. Условный знак, приведенный на плане в виде числа +3,020, заключенного в прямоугольник, расшифровывается как ...

- 1 - уровень чистого пола здания
- 2 - отметка уровня лестничной клетки**
- 3 - площадь лестничной клетки
- 4 - высота лестничного марша



19. Секущая плоскость при выполнении разреза может проходить через ...

- 1 - колонну
- 2 - вдоль балки стены
- 3 - лестничный марш**

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ (тестирование)

Правильность выполнения проверяет преподаватель и он же выставляет оценку:

- 17,18,19 верных ответа - “5” (оптимальный уровень)
- 14,15,16 верных ответа - “4” (допустимый уровень)
- 11,12,13 верных ответов - “3” (критический уровень)
- 10 и менее верных ответов - “2” (недопустимый уровень)

Раздел 4. Машинная графика

Текущий контроль

Тема 4.1. Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования

Практическая работа № 15 Построение плоских изображений в САПРе.

Цель: формирование навыков выполнения плоских изображений в САПРе.

Практическая работа № 16 Выполнение рабочего чертежа детали в САПРе.

Цель: закрепление знаний и умений по выполнению рабочих чертежей с использованием компьютерных технологий, закрепление навыков в построении ассоциативных чертежей деталей.

Практическая работа № 17 Выполнение кинематической схемы в САПРе.

Цель: изучение типов и видов схем, формирование навыков разрабатывать, выполнять и читать схемы.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются умения и знания. Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение зачета.

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины Инженерная графика по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Умения

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

Знания

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

Промежуточная аттестация

Зачет (3 семестр)

1 вариант

1. Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68.
2. Какие виды аксонометрических проекций вы знаете?
3. Что называется местным видом и как он оформляется?
4. Как создать Чертеж в системе КОМПАС?

Критерии оценки ответов обучающихся на зачете

Оценка «зачет» ставится, если обучающийся:

- полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
- допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет;
- обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «незачет» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке

определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (4 семестр)

1. Какие размеры шрифта по ГОСТ 2.304-81 вы знаете?
2. Назовите типы линий, их изображение и назначение по ГОСТ 2.307-68.
3. Назовите основные форматы чертежей по ГОСТ 2.301-69. Оформление формата. Как образуются дополнительные форматы листов чертежей и как их обозначают по ГОСТ 2.301-68?
4. Какие масштабы по ГОСТ 2.302-68 установлены для выполнения чертежей?
5. Как правильно наносятся размеры на чертежах по ГОСТ 2.307-68?
6. В каких единицах указывают размеры изделий на чертежах?
7. Порядок построения сопряжения двух окружностей: внешнее, внутреннее, смешанное.
8. Порядок построения сопряжения дуги с прямой заданным радиусом.
9. Что такое уклон? Порядок построения уклона.
10. Что называется конусностью? Как обозначают уклон и конусность на чертежах?
11. В чем заключается метод проецирования? Как обозначают плоскости проекций? Какая разница между центральным и прямоугольным проецированием?
12. Когда проекция прямой обращается в точку? Когда длина проекции отрезка прямой равна длине отрезка?
13. Назовите виды аксонометрических проекций. Как располагаются оси в изометрической проекции?
14. Что называется видом? Назовите основные виды.
15. Дополнительный вид и его обозначение на чертеже.
16. Что называется местным видом и как он оформляется?
17. Что называется видом и как рекомендует ГОСТ 2.305-68 располагать основные виды детали при ее изображении?
18. Что называется разрезом? Классификация разрезов.
19. Что называется местным разрезом? Его изображение на чертеже.
20. Сложные разрезы и их изображение на чертеже.
21. Что называется сечением? Классификация сечений, обозначение на чертеже.
22. Какая разница между разрезом и сечением?
23. Как изображаются в разрезах тонкие стенки типа ребер жесткости, спицы маховиков, шкивов, зубчатых колес, если секущая плоскость направлена вдоль оси или длинной стороны такого элемента?
24. Какие существуют виды соединений?
25. Какие существуют виды стандартных резьб? Как обозначаются на чертеже метрические резьбы с крупным и мелким шагом?
26. В чем заключается различие условного изображения резьбы на стержне и в отверстии?
27. Назовите обозначение на чертежах трубной, конической,

трапецеидальной, прямоугольной и специальной резьб.

28. Из чего состоит болтовое соединение? Что такое болт? Что не входит в длину болта?

29. Какой длины принимается ввинчиваемый конец шпильки и от чего она зависит?

30. Что такое эскиз? Порядок его выполнения.

31. Что называется сборочным чертежом и каково его назначение в производстве? Какие размеры проставляются на нем? Как располагать номера позиций на сборочном чертеже?

32. Порядок выполнения сборочного чертежа. Как в разрезах штрихуются на смежных сечениях две-три детали?

33. Что называется схемами?

34. Что называется фасадом здания?

35. Что называется планом и обозначается ли секущая плоскость при выполнении плана здания?

36. Как вычертить условные обозначения оконных и дверных проемов?

37. Как создать Чертеж в системе КОМПАС?

38. Как заполнить основную надпись чертежа в системе КОМПАС?

39. Как выбрать необходимый формат чертежа в системе КОМПАС?

40. Как выбрать масштаб чертежа, отличный от масштаба 1:1 в системе КОМПАС?

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Критерии оценки при выполнении обучающимися графических работ

Отлично	Работа выполнена на высоком графическом уровне. Обучающийся четко понимает цель работы. В чертеже могут быть допущены 1-2 несущественные ошибки
Хорошо	Работа выполнена с 2-3 неточностями, с минимальной помощью преподавателя, использован достаточный объем необходимой литературы
Удовлетворительно	При выполнении работы допускаются существенные ошибки, для исправления которых обучающийся нуждается в помощи преподавателя. Недостаточное использование необходимой учебной, специальной и нормативной литературы