


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 М.Г. Целищева

Комплекс контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

основной образовательной программы (ОПОП)

по специальности

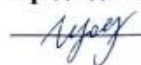
08.05.02 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

2020

Комиссия профессиональных циклов
специальностей дорожного строительства и
управления на транспорте

Протокол № 2 от «26» 08 2020г.

Председатель комиссии:

 / О.С. Щелчкова

Комплекс контрольно-оценочных средств по ОП.01 Инженерная графика разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 08.05.02 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов , рабочей программы учебной дисциплины. Комплекс контрольно - оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ/ППКРС) в целом и учебно-методического комплекса дисциплины.

Организация-разработчик: ГБПОК КАТК

Составитель: Абдуллаева В.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	5
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	9
4. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	12
5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.	13
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Ошибка! Закладка не определена.
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	Ошибка! Закладка не определена.
(промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета)	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	Ошибка! Закладка не определена.
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	20
(промежуточная аттестация в форме экзамена)	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	22
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	22
(Текущий контроль Раздел 3. Машиностроительное черчение).....	22

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 08.05.02 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов , базовый уровень подготовки, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Умения (далее У):

- **У1** – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;

Знания(далее З):

З1 – основные правила разработки, оформление и чтение проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов

З2 – способы графического представления пространственных образов

З3- современные средства инженерной графики

Усвоенные знания и приобретенные умения в результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика формируют элементы общих компетенции:

Общие компетенции (далее - ОК), включающие в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Приобретенные знания и умения, формируемые общие компетенции являются основой формирования элементов **профессиональных компетенций** (ПК), соответствующих основным видам профессиональной:

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный**

В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине ОП.01 Инженерная графика разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущей аттестации:
 - комплект тестовых заданий на учебных занятиях теоретического характера;
 - комплект заданий для контроля умений при проведении практических работ;
 - комплект заданий для проведения контрольной работы;
3. КОС промежуточной аттестации включает
 - вопросы к экзамену для подготовки студентов;
 - комплект заданий для проведения теоретической и практической частей экзамена;
 - комплект контрольно-измерительных материалов - экзаменационных билетов.

В КОС по дисциплине представлены оценочные средства сформированности общих компетенций.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате промежуточной аттестации в форме *дифференцированный зачет* по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций, отдельных элементов профессиональных компетенций.

2.1. В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Таблица 1.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Обучающийся умеет:		
У1	<i>Составляет и оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией Разъясняет выполнение и чтение рабочих чертежей и эскизов деталей по требованиям ГОСТ Поясняет чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</i>	<i>Оценка выполнения практических работ. Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменатором</i>
Обучающийся знает:		
З1	<i>Формулирует Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) Перечисляет законы, методы и приемы проекционного черчения Рассказывает правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации</i>	<i>Проверка устного ответа на экзаменационный вопрос, собеседование с экзаменатором.</i>

32	<i>Ориентируется в способах представления пространственных образах.</i>	<i>Проверка правильности выполнения экзаменационного практического задания, собеседование с экзаменатором</i>
33	<i>Ориентируется в интерфейсе программы AutoCad Перечисляет последовательность составления технологической конструкторской документации AutoCad</i>	<i>Проверка правильности выполнения практического задания, собеседование с экзаменатором</i>

2.2 Сформированность элементов общих компетенций может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности элементов общих компетенций:

Таблица 2.

Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК1	Распознает задачу или проблему в профессиональном контексте; Анализирует задачу или проблему и выделять её составные части; Составляет план действия; Определить необходимые ресурсы.	<i>Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности студента</i>
ОК2	Находит способы и методы выполнения задачи, Прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с задачей, Выстраивает план (программу) деятельности, Подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи, Оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество.	<i>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся на практических занятиях при решении ситуационных задач</i>
ОК3	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	<i>Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности студента</i>
ОК4	Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, При необходимости отстаивает собственное мнение, Ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами, Выполняет письменные и устные рекомендации руководства, Организует коллективное обсуждение рабочей ситуации	<i>Наблюдение за организацией деятельности в групповых заданиях.</i>
ОК5	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике.	<i>Экспертное наблюдение и оценка в ходе устного опроса.</i>

ОК6	Обосновывает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Понимает значимость профессиональной деятельности	<i>Экспертное наблюдение и оценка в ходе внеаудиторной учебной деятельности студента</i>
ОК7	Соблюдает нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности .	<i>Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности студента</i>
ОК8	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	<i>Экспертное наблюдение и оценка в ходе внеаудиторной учебной деятельности студента</i>
ОК9	Осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях, Извлекает информацию с электронных носителей, Использует средства ИТ для обработки и хранения информации, Представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения	<i>Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности студента</i>

2.3 Сформированность первоначальных элементов профессиональных компетенций может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций:

Таблица 3.

Результаты обучения (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПК1.1	<i>Демонстрирует готовность и способность к ведению и оформлению документации изыскательной партии</i>	<i>Наблюдение при собеседовании с экзаменатором</i>
ПК1.2	<i>Демонстрирует способность графически оформлять геодезические изыскания</i>	<i>Наблюдение при собеседовании с экзаменатором</i>
ПК 1.3	<i>Демонстрирует оформление проектной документации при проектировании конструктивных элементов автомобильной дороги</i>	<i>Наблюдение при собеседовании с экзаменатором</i>
ПК1.4	<i>Демонстрирует оформление проектной документации при проектировании транспортных сооружений и их элементов</i>	<i>Наблюдение при собеседовании с экзаменатором</i>

ПК2.1	Демонстрирует готовность устанавливать по схемам техно-логическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей.	<i>Наблюдение при собеседовании с экзаменатором</i>
-------	---	---

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине направленные на формирование элементов общих и элементов профессиональных компетенций.

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач и упражнений, выполнения и защиты рефератов, домашних заданий, тестирования и оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- элементы общих компетенций (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

По итогам текущего контроля по дисциплине проводится обязательная ежемесячная аттестация на 1 число каждого месяца.

Текущий контроль по разделу 3.Машиностроительное черчение, в виде устного опроса (комплект контрольно-измерительных материалов – приложение 2 к настоящему документу)

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебным планом специальности 08.02.05 строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Дифференцированный зачет по дисциплине ОП.01 Инженерная графика проводится в традиционной форме – по экзаменационным заданиям (комплект контрольно-измерительных материалов – экзаменационных заданий - приложение 2 к настоящему документу). В каждом экзаменационном задании содержится *два блока* заданий, позволяющие осуществить контроль усвоения знаний и умений, приобретенных в процессе изучения дисциплины. Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС специальности и рабочей программы учебной дисциплины.

3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

Оценка знаний, умений студента при всех видах аттестации выражается в параметрах:

- «очень высокая», «высокая» - соответствует академической оценке **«отлично»**;
- «достаточно высокая», «выше средней» - соответствует академической оценке **«хорошо»**;
- «средняя», «ниже средней», «низкая» - соответствует академической оценке **«удовлетворительно»**;
- «очень низкая», «примитивная» - соответствует академической оценке **«неудовлетворительно»**.

На *дифференцированном зачете* по дисциплине системы знания и умения студента оцениваются оценками по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка экзамена	Требования к знаниям (оценка ответа студента на теоретический вопрос и дополнительные вопросы)	Требования к умениям (оценка решения комплексного экзаменационного практического задания и ответов на дополнительные вопросы)*	% выполненных заданий КИМов
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий, применяет знания в комплексе, проводит анализ полученных результатов	90-100%
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов	81-89%
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты	70-79%
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по дисциплине.	Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам решения задачи	До 70%

*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения заданий являются:

- правильность применения теоретических знаний;
- наличие представления и интерпретации (пояснение, разъяснение) результатов действий;
- интерпретация конечных результатов.

3.3 Критерии оценивания сформированности элементов общих и профессиональных компетенций при промежуточной аттестации

Проявление каждого признака оценивается в 1 балл. По общей сумме баллов определяется уровень сформированности элементов ОК и ПК и осуществляется перевод в оценку по пятибалльной системе:

- «очень высокий», «высокий» - соответствует академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокий», «выше среднего» - соответствует академической оценке «хорошо»;
- «средний», «ниже среднего», «низкий» - соответствует академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкий», «примитивный» - соответствует академической оценке «неудовлетворительно».

При анализе сформированности элементов общих компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 16 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 16-15 баллов - «очень высокий», «высокий» уровень, оценка «5»;
- 14-13 баллов - «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, оценка «4»;
- 12-10 баллов - «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, оценка «3»;
- 9-0 баллов - «очень низкий», «примитивный» уровень, оценка «2».

При анализе сформированности первоначальных элементов профессиональных компетенций по всем уровням деятельности максимальное количество баллов составляет 11 баллов. По сумме баллов определяется уровень сформированности и оценка:

- 11-10 баллов - «очень высокий», «высокий» уровень, оценка «5»;
- 9 баллов - «достаточно высокий», «выше среднего» уровень, оценка «4»;
- 8 -7 баллов - «средний», «ниже среднего», «низкий» уровень, оценка «3»;
- 6 -0 баллов - «очень низкий», «примитивный» уровень, оценка «2».

Общая оценка уровня освоения учебной дисциплины по результатам промежуточной аттестации носит комплексный, обобщающий характер и учитывает:

- оценку за выполнение практического этапа *экзаменационного задания*;
- оценку ответа студента на комплекс теоретических вопросов *экзаменационного задания*;
- оценку за дополнительные вопросы (по мере необходимости);
- оценку по результатам собеседования с экзаменатором;
- результаты оценивания сформированности элементов общих компетенций и первоначальных элементов профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывает наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат экзаменационные задания. Экзаменационные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до проведения экзамена в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС и рабочей программы дисциплины к уровню умений и знаний:

Примечание: перечень требований к уровню подготовки обучающихся выставляется на сайт для ознакомления студентов.

Комплект КИМ для проведения промежуточной аттестации (варианты экзаменационных заданий) представлены в приложении 1 (промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета) к настоящему документу.

5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ.

Условия проведения дифференцированного зачета.

5.1 Подготовка к проведению дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет проводится за счет времени, отведенного учебным планом на изучение учебной дисциплины. Дата проведения дифференцированного зачета доводится преподавателем до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала промежуточной аттестации. Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации не превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов (зачетных билетов). Количество билетов превышает количество обучающихся, сдающих промежуточную аттестацию на 7 билетов. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к дифференцированному зачету, составляются зачетные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование. Применяются тестовые задания. Форма проведения дифференцированного зачета по дисциплине смешанная устанавливается в начале соответствующего семестра и доводится до сведения обучающихся.

5.2 Проведение дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет проводится в учебном кабинете. На выполнение задания по билету на дифференцированном зачёте студенту отводится не менее одного академического часа. Оценка, полученная на дифференцированном зачете, заносится преподавателем в зачетную книжку студента и зачётную ведомость (кроме неудовлетворительной). Зачетная оценка по дисциплине за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине.

Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

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

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« _____ » _____ 20_____ г. (протокол № ____).

Председатель ЦК _____ / _____ /

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
(промежуточная аттестация в форме экзамена)
По дисциплине ОП 01. Инженерная графика

ОБРАЗЕЦ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

Одобрено на заседании
предметно-цикловой комиссии профессионального
цикла специальностей автодорожного комплекса
Протокол №__ от «__»____. 20__ г.

Председатель комиссии:
_____/О.С. Щелчкова

УТВЕРЖДАЮ:
зам. директора
_____ М.Г. Целищева

Специальность 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и
аэродромов

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Экзаменационный билет №1

Инструкция: Внимательно прочитайте вопросы в экзаменационном билете.

Экзаменационный билет состоит из двух блоков:

- 1 блок - Задания для контроля базовых теоретических знаний
- 2 блок - Задания для контроля практических умений

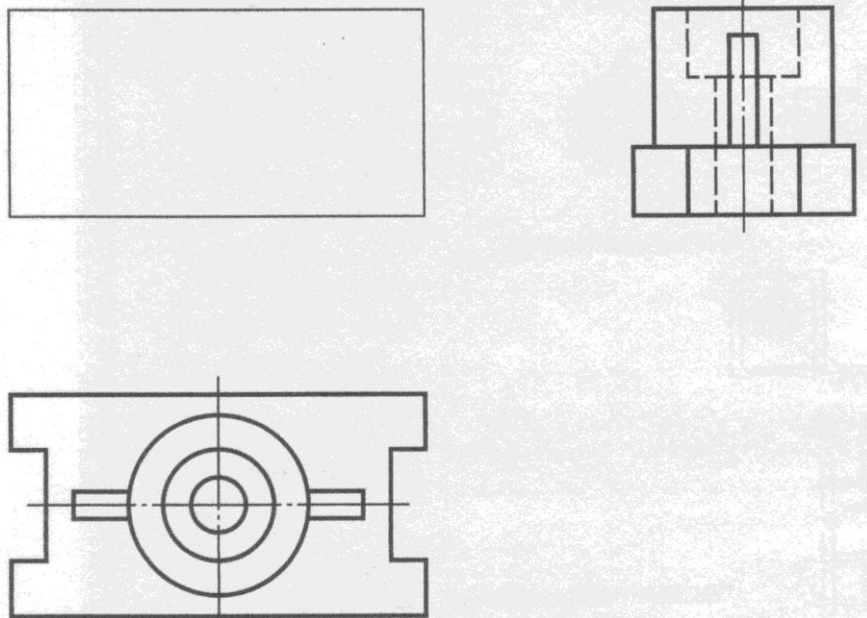
БЛОК 1- Ответить на теоретические вопросы

Вопрос 1 Основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная, размерная линия, расположение размерных чисел, стрелки, знаки диаметра и радиуса).

Вопрос 2. Основные правила расположения видов на чертеже. Как называются отдельные виды? Что называется главным видом и чем обуславливается его выбор?

БЛОК 2- Выполнить практическое задание:

По двум видам детали построить третий. Выполнить целесообразный разрез. Нанести размерные линии



« _____ » _____ 20__ г.

Преподаватель

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
(Текущий контроль Раздел 3. Машиностроительное черчение)
По дисциплине ОП 01. Инженерная графика

ОБРАЗЕЦ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

Одобрено на заседании
предметно-цикловой комиссии профессионального
цикла специальностей автодорожного комплекса
Протокол №__ от «__»____. 20__ г.

Председатель комиссии:
_____/О.С. Щелчкова

УТВЕРЖДАЮ:
зам. директора
_____М.Г. Целищева

Специальность 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Письменно ответить на вопросы:

- 1 Последовательность построения комплексного чертежа модели
- 2.. Что такое разрез? Для какой цели применяется?
3. Какие резьбы относятся к крепежным и ходовым?
4. Как условно обозначают способы сварки?
5. Из каких элементов состоит зубчатое колесо?