

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Витальевич
Должность: директор филиала
Дата подписания: 2024.11.01
Уникальный идентификатор:
2539477a8ec1706dc9cf164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОП.01 Инженерная графика»
(код и наименование дисциплины)

Уровень
профессионального
образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная
программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений**

Квалификация
выпускника

техник

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала обучения

2024

Чебоксары, 2024

Фонд оценочных средств предназначен для промежуточной аттестации оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающимися по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры строительного производства

ФОС одобрен на заседании кафедры строительного производства (протокол № 9, от 18.05.2024).

Рецензент(ы):

Генеральный директор
ООО «Суварстройпроект»

Захаров В.А.



(должность, место работы)

Ф.И.О.

(подпись)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств по дисциплине ОП.01 Инженерная графика подготовлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утв. приказом Министерства образования и науки РФ утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018г. № 49797) , а также с требованиями приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств разработаны для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для промежуточной аттестации результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающимися по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Форма контроля: дифференцированный зачет

Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:

№	Наименование	Метод контроля Текущий контроль
Компетенции		
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
Умения		
У 1.	– оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
У 2.	– выполнять геометрические построения;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
У 3.	– выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
У 4.	– разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
У 5.	– выполнять изображения резьбовых соединений;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
У 6.	– выполнять эскизы и рабочие чертежи	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
У 7.	– оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета

		зачета
У 8.	– выполнять геометрические построения;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
Знания		
З 1.	– начертаний и назначений линий на чертежах;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
З 2.	– типов шрифтов и их параметров;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
З 3.	– правил нанесения размеров на чертежах;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
З 4.	– основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
З 5.	– рациональных способов геометрических построений;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета и на вопросы экзамена
З 6.	– законов, методов и приемов проекционного черчения;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
З 7.	– способов изображения предметов и расположение их на чертеже;	Ответ на вопросы дифференцированного зачета
З 8.	- графического обозначения материалов	Ответ на вопросы дифференцированного зачета

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В состав комплекта входят задания для обучающихся и пакет экзаменатора. Задания включают в себя вопросы дифференцированного зачета по темам, ориентированные на проверку освоения компетенций.

Оценка сформированности компетенции: ОК2

1. Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1?
2. Как образуются дополнительные форматы чертежей?
3. Что называется масштабом чертежа?
4. Как указывается масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи чертежа?
5. В каких пределах выбирается толщина линий видимого контура? От чего зависит выбор этой величины?
6. Каковы начертания и толщина линий осевых, центровых, выносных, размерных и невидимого контура?

7. Какие линии используются в качестве центровых, если диаметр окружности менее 12 мм?
8. Чем определяется размер шрифта?
9. Чему равна высота строчных букв по сравнению с прописными?
10. Какова толщина линий букв и цифр?
11. В каких единицах указываются линейные размеры на строительных чертежах?
12. Каково должно быть расстояние между размерной линией и линией контура, между параллельными размерными линиями?
13. Как располагаются размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий?
14. В каких случаях стрелку на размерной линии заменяют точкой или штрихом?
15. Как располагаются размерные числа при нескольких параллельных или концентрических размерных линиях?
16. В каких случаях наносят знаки радиуса, диаметра?
17. Какие проставляют размеры при масштабе чертежа, отличном от 1:1?
18. Где на чертеже располагается основная надпись?
19. Что называется разрезом?
20. Что показывается на разрезе?
21. Как разделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
22. Где могут располагаться горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы?
23. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости?
24. Как обозначается разрез?
25. В каких случаях положение секущей плоскости не отмечается и разрез не обозначается?
26. Как разделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
27. Какой разрез называется ступенчатым?
28. Какой разрез называется ломаным? Как он выполняется?
29. Какой разрез называется продольным (поперечным)?
30. Какими линиями выполняют вспомогательные построения?
31. Что называется проецированием?
32. Что называется проекцией?
33. Какие аксонометрические проекции Вам известны?
34. Какими фигурами изображаются во фронтальной диметрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x и y ?
35. Искажается ли во фронтальной диметрической проекции окружность, если ее плоскость перпендикулярна оси y ?
36. При изображении каких деталей удобно применять фронтальную диметрическую проекцию?

37. Какими фигурами изображаются в изометрической проекции окружности, расположенные на плоскостях, перпендикулярных осям x , y , z ?
38. В чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции?
39. Как располагают оси при выполнении технических рисунков?
40. Каковы правила штриховки технических рисунков с целью выявления объема предмета?
41. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них.
42. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.
43. Чертежи генеральных планов.
44. Что из себя представляет генеральный план?
45. Типы линий и штриховка в чертежах строительных конструкций должны соответствовать какому ГОСТ?

Оценка сформированности компетенции: ПК 1.1

1. Главная цель изучения геологии.
2. Дайте определение понятию геологический разрез и как их строят.
3. Классификация горных пород по происхождению
4. Дайте определение понятию подземные воды. Как образуются подземные воды?
5. Какому закону подчиняется движение грунтовых вод?
6. Методы определения коэффициента фильтрации.
7. Грунты, используемые в качестве основания для зданий и сооружений, делятся на какие типы?
8. Состав инженерных изысканий, проводимых при проектировании зданий и сооружений.
9. Какими физическими свойствами обладают строительные материалы?
10. Какими механическими свойствами обладают строительные материалы?
11. Что называется истинной плотностью строительных материалов?
12. Что называется средней плотностью строительных материалов?
13. Что называется насыпной плотностью строительных материалов?
14. Что такое гигроскопичность материала, от чего она зависит?
15. Что называется морозостойкостью строительных материалов?
16. Что такое прочность материала?
17. Какие листовые породы используют в строительстве?
18. Какие изделия и материалы являются керамическими и как их получают?
19. По конструктивному назначению керамические материалы и изделия разделяют на следующие группы:
20. Классификация зданий по назначению, требования к зданиям.
21. Дайте определение архитектурно-конструктивным элементам стен: цоколь, проем, простенок, перемычка.

22. Дайте определение конструктивному элементу: крыша.
23. Крыша любой формы и конструкции состоит из несущих и ограждающих элементов:
24. Дайте определение конструктивному элементу: перекрытие, функции перекрытий.
25. Перечислить конструктивные типы и схемы зданий.
26. Что является основой для унификации и стандартизации в строительстве? Для чего служит модульная координация?
27. С чего начинается вычерчивание плана здания? Как маркируются поперечные и продольные оси?
28. С чего начинается вычерчивание разреза здания? Какая отметка является нулевой отметкой?
29. Дайте определение объемно-планировочного решения здания.
30. Какие объемно-планировочные схемы зданий различают по относительному расположению помещений?
31. К основным объемно-планировочным параметрам зданий относятся:
32. Предназначение общественных зданий и сооружений, виды помещений в общественных зданиях
33. Понятие конструктивный элемент зданий, виды конструктивных элементов
34. Какие по условиям работы бывают стены в каркасных зданиях?
35. Дайте определение понятию несущие стены.
36. Дайте определение понятию фундамент.
37. Каким образом образуется внутренний каркас зданий?
38. Какое расстояние называется глубиной заложения фундамента?
39. К каким перекрытиям предъявляются теплотехнические требования?
40. Какие крыши называются эксплуатируемыми?
41. От чего зависит количество слоёв в рулонном ковре кровли?
42. На какие типы делятся лестницы по своему назначению?
43. Из каких условий назначается ширина лестничного марша главных лестниц?
44. Какое назначение имеют перегородки в зданиях?
45. Из каких основных частей состоит заполнение оконного проёма?

Оценка сформированности компетенции: ПК 1.3

1. Архитектурно-строительными чертежами называются ...
2. Какие автоматизированные программы используются для разработки архитектурно-строительных чертежей?
3. Требования, предъявляемые к проекту.
4. При выборе типа и глубины заложения фундамента придерживаются следующих общих правил:

5. Основными конструктивными особенностями возводимого сооружения, влияющими на глубину заложения его фундамента, являются:
6. Как принимается глубина заложения фундамента.
7. Основные конструктивные элементы гражданских зданий -
8. Стены по своему назначению и месту расположения в здании делятся на...
9. Несущие и ненесущие стены.
10. Самонесущие и ненесущие наружные стены.
11. Отдельные опоры, перекрытия, прогоны, ригели.
12. Внутренний каркас здания образуют...
13. Что из себя представляют перекрытия. Функциональное назначение.
14. В зависимости от месторасположения в здании перекрытия делятся на...
15. Дайте определение понятию крыша. Состав крыши.
16. Для чего служат лестницы. Какие помещения называются Лестничные клетки.
17. Из каких элементов состоит конструкция лестниц?
18. Виды лестниц по назначению:
19. Виды лестниц по числу маршей:
20. Виды лестниц по условиям пожарной безопасности:
21. Назначение и состав окон. Разновидности окон.
22. Требования, предъявляемые окнам.
23. Назначение и состав дверей.
24. Какими санитарно-техническими и инженерными устройствами оборудуется здание.
25. Какие конструктивные схемы применяются в жилых зданиях?
26. Требования, предъявляемые к зданиям.
27. Дайте определение понятию проект.
28. Исходным документом для начала проектирования является...
29. Сведения о содержании задания на проектирование.
30. Какие здания относятся к жилым зданиям?
31. Какие помещения имеют квартиры в домах посемейного поселения?
32. Какие площади квартиры выделяют из всей площади?
33. Какие здания называются общественными?
34. Промышленные здания, назначения, виды.
35. По этажности здания разделяют на:
36. По материалам основных конструкций здания разделяют на:
37. Здание складывается из отдельных взаимосвязанных меж собой частей. Части эти разделяются на три основные группы:

38. Основания зданий. Виды оснований.
39. Фундаменты. Виды фундаментов.
40. Входной узел. Состав входного узла.
41. Дайте определение понятию Роза ветров.
42. На какие районы делится селитебная зона?
43. Дайте определение понятию микрорайон.
44. Перечислите виды кровель:
45. Проектирование может осуществляться в две или одну стадию.

Условия проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится в группе в количестве – не более 20 человек.

Количество вариантов задания – каждому обучающемуся один экзаменационный билет путем случайного выбора.

Время выполнения задания – 90 минут

Перечень критериев для оценки уровня освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Критерии оценки	Оценка
Обучающийся затрудняется с ответом на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки при изложении теоретического материала, демонстрирует серьезные пробелы в знаниях, не владеет категориальным аппаратом, испытывает сложности при выполнении практических заданий, отказывается отвечать на дополнительные вопросы или дает неверные ответы.	Неудовлетворительно
Обучающийся в целом демонстрирует усвоение основного материала по курсу, но дает неполные, ошибочные ответы на поставленные вопросы, в его ответах отсутствует аргументация, нарушена логика изложения, обучающийся затрудняется с ответами на дополнительные вопросы, в недостаточной степени владеет категориальным аппаратом, не имеет надлежащих знаний о проблемах курса.	Удовлетворительно
Обучающимся даны достаточно полные и логически выстроенные ответы на поставленные вопросы, обучающийся демонстрирует владение теоретическим материалом и сформированность умений и навыков выполнения практических заданий, однако, им допускаются отдельные ошибки и неточности в ответах на вопросы и(или) при решении практических задач, ответы являются недостаточно аргументированными или неполными.	Хорошо
Обучающийся грамотно, последовательно и логически стройно дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы, не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы, подкрепляет приводимые аргументы примерами из практики, демонстрирует свободное владение материалом курса, свободно справляется с задачами и практическими	Отлично

заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и анализировать излагаемый материал, не допуская ошибок.	
--	--

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знать: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	<p>Практический опыт- подбирает строительные конструкции и материалы; разрабатывает узлы и детали конструктивных элементов зданий;</p> <p>Знать правила подбора строительных конструкций и материалов; правила разработки узлов и деталей;</p> <p>Уметь: осуществлять подбор строительных конструкций и материалов; разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий;</p>
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<p>Практический опыт- разрабатывает архитектурно-строительные чертежи</p> <p>Знать правила разработки архитектурно-строительных чертежей</p> <p>Уметь: разрабатывать архитектурно-строительные чертежи</p>

Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	
86- 100	5	Отлично
80-85	4	Хорошо
70-79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

Комплект заданий для диф.зачета формируется из заданий, перечисленных по компетенциям.