

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 30.01.2026 15:55:24
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debb94c4f5587

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рязанского института
(филиала) Московского
политехнического университета


В.С. Емец
«30» мая 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ОПК-2 «Способен участвовать в проектировании
технических объектов, систем и технологических процессов с учетом
экономических, экологических, социальных и других ограничений»

Разработан в соответствии с ФГОС **21.03.01 Нефтегазовое дело**
профиль подготовки: **Технологии ремонта и эксплуатации объектов
переработки, транспорта и хранения газа, нефти и продуктов переработки**
квалификация: **бакалавр**

Рязань 2025

Вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-2

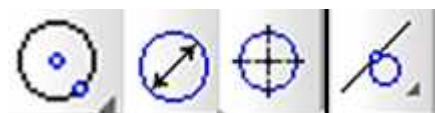
«Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений».

Компетенция формируется дисциплинами:

Дисциплина	Семестр
Инженерное проектирование в системе «Компас»	4
Учебная практика (ознакомительная)	4

Вопросы и задания по дисциплине «Инженерное проектирование в системе «Компас»

1. С помощью какого инструмента можно нарисовать окружность?



А) Б) В) Г)

2. Назовите операцию, в которой для получения объемной фигуры необходимо добавить ось, лежащую в одной плоскости с эскизом?

А) Вращение
Б) Сечение
В) Выдавить
Г) Вырезать

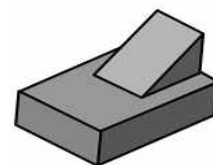
3. На картинке изображено тело. Определите, с помощью какой операции оно получено?

А) Вырезать
Б) Выдавить
В) Построить
Г) Отобразить



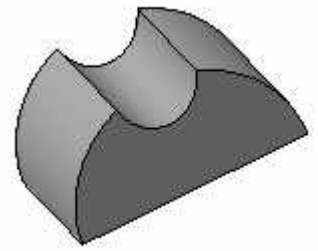
4. Укажите минимальное количество формообразующих операций для создания трехмерной модели.

А) 3
Б) 4
В) 2



5. Укажите минимальное количество формообразующих операций для создания трехмерной модели.

- А) 3
- Б) 2
- В) 4
- Г) 1



- 6. Что такое операция вычитания в КОМПАС-3D?
- 7. Можно ли размещать виды любых масштабов в КОМПАС-3D?
- 8. Каковы основные преимущества трехмерного моделирования?
- 9. Каким образом необходимо начинать построение трехмерного изделия?
- 10. Что такое контур при построении эскиза в системе КОМПАС-3D?
- 11. Что такое 3D Компас?
- 12. Что позволяет команда «Масштаб» в КОМПАС?
- 13. Как осуществляется поиск команд в КОМПАС?
- 14. Под какой панелью располагается панель быстрого доступа в КОМПАС?
- 15. Как выполнить скрывание объектов в КОМПАС?
- 16. Зачем нужно структурное дерево в КОМПАС?
- 17. Перечислите основные варианты построения 3D модели в КОМПАС CAD.
- 18. Что значат сообщения об ошибках построения в КОМПАС?
- 19. Для чего используется дополнительное дерево в КОМПАС?
- 20. Что такое операция сложения в КОМПАС-3D?

Ключи к вопросам:

№	Ответы
1.	А
2.	А
3.	Б
4.	В
5.	Г
6.	Операция вычитания в КОМПАС – это удаление части одной фигуры из другой фигуры

7.	Нет. Только такие масштабы, которые разрешены ГОСТами.
8.	Создание очень точных моделей, максимально приближенных к реальности.
9.	Начинать с наиболее крупных конструктивных элементов, постепенно переходя к более мелким элементам.
10	Любой линейный графический объект или совокупность последовательно соединенных линейных объектов
11	Это российская импортонезависимая 2D/3D САПР
12	Изменение масштаба отображения
13	По слову или части слова в Строке поиска.
14	Под инструментальной областью.
15	команда Вид — Скрыть
16	Для наглядного отображения структуры построения детали или изделия.
17	1) непосредственное моделирование; 2) создание 3D модели по готовому чертежу
18	Это признак некорректного действия
19	Если основное Дерево закрыто
20	это операция объединения двух объектов.

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

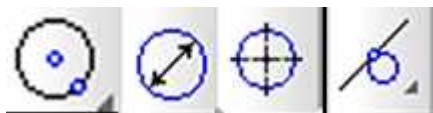
Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) – <i>оценивается по шкале 60-80 баллов (оценка «удовлетворительно»)</i>	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порогового уровня) – <i>оценивается по шкале 81-90 балла (оценка «хорошо»)</i>	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень (относительно порогового уровня) – 91-100 баллов (<i>оценка «отлично»</i>)	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.

Вопросы и задания по Учебной практике (ознакомительной)

1. Какой инструмент применяется для точного нанесения круглых отверстий в

проектируемых в КОМПАС деталях буровых установок?



А) Б) В) Г)

2. Назовите операцию, в которой для получения объемной детали нефтепромыслового оборудования необходимо добавить ось, лежащую в одной плоскости с эскизом.

- А) Вращение
- Б) Сечение
- В) Выдавить
- Г) Вырезать

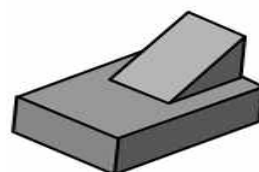
3. На картинке изображена деталь корпуса насосного агрегата нефтяной скважины. Определите, с помощью какой операции она получена.

- А) Вырезать
- Б) Выдавить
- В) Построить
- Г) Отобразить



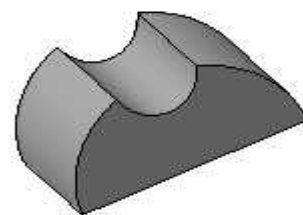
4. Укажите минимальное количество формообразующих операций для создания трёхмерной модели детали коллектора газопровода?

- А) 3
- Б) 4
- В) 2



5. Укажите минимальное количество формообразующих операций для создания трехмерной модели элемента запорной арматуры.

- А) 3
- Б) 2
- В) 4
- Г) 1



6. Объясните суть операции «Вычитание» при проектировании элементов конструкции нефтегазодобывающего оборудования в программе КОМПАС-3D.

7. Можно ли размещать виды трубопроводных деталей любых масштабов в КОМПАС 3D?

8. Каковы основные преимущества трехмерного моделирования оборудования для хранения и транспорта нефти, газа и продуктов их переработки?

9. С чего следует инженеру-проектировщику начинать трехмерное моделирование оборудования для транспортировки нефти?
10. Что такое контур при построении эскиза газохранилища в КОМПАС 3D?
11. Что такое востребованная среди инженеров нефтегазовой промышленности система КОМПАС 3D?
12. К каким изменениям в чертеже деталей резервуаров приводит использование команды «Масштаб»?
13. Где проектировщик нефтегазового оборудования должен осуществлять поиск команд в интерфейсе КОМПАС 3D?
14. Под какой панелью следует проектировщику нефтегазового оборудования искать панель быстрого доступа в КОМПАС?
15. Как скрыть ненужные элементы модели газоперекачивающего агрегата в КОМПАС?
16. Зачем нужно структурное дерево модели насоса в КОМПАС?
17. Перечислите основные варианты построения 3D моделей компрессорных станций в КОМПАС CAD.
18. Что значат сообщения об ошибках построения модели газоперекачивающего агрегата в КОМПАС?
19. Для чего используется дополнительное дерево при анализе моделей компрессорных станций в КОМПАС?
20. Что такое операция сложения при проектировании узлов оборудования в КОМПАС-3D?

Ключи к вопросам:

№	Ответы
1.	А
2.	А
3.	Б
4.	В
5.	Г
6.	Операция вычитания в КОМПАС – это удаление части одной фигуры из другой фигуры
7.	Нет. Только такие масштабы, которые разрешены ГОСТами.

8.	Создание очень точных моделей, максимально приближенных к реальности.
9.	Начинать с наиболее крупных конструктивных элементов, постепенно переходя к более мелким элементам.
10	Любой линейный графический объект или совокупность последовательно соединенных линейных объектов
11	Это российская импортонезависимая 2D/3D САПР
12	Изменение масштаба отображения
13	По слову или части слова в Строке поиска.
14	Под инструментальной областью.
15	команда Вид — Скрыть
16	Для наглядного отображения структуры построения детали или изделия.
17	1) непосредственное моделирование; 2) создание 3D модели по готовому чертежу
18	Это признак некорректного действия
19	Если основное Дерево закрыто
20	это операция объединения двух объектов.

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) – <i>оценивается по шкале 60-80 баллов (оценка «удовлетворительно»)</i>	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – <i>оценивается по шкале 81-90 балла (оценка «хорошо»)</i>	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) – 91-100 баллов (оценка «отлично»)	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.