Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 07.08.2026 15:35:24
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1deb894ch53af

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ОПК-3 «Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности»

Разработан в соответствии с ФГОС **27.03.04 Управление в технических системах**
профиль подготовки: **Информационные технологии в управлении**
квалификация: **бакалавр**

Рязань 2026

Вопросы для оценки сформированности компетенции ОПК-3

«Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности»

Компетенция формируется дисциплинами:

Дисциплина	Семестр
Инженерная и компьютерная графика	3
Теория автоматического управления	5-6
Делопроизводство на ПК	10
Учебная практика: ознакомительная практика	4
Производственная практика: преддипломная практика	10

Вопросы по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика»

1. Какое из следующих программных обеспечений используется для создания инженерных чертежей?

A) Adobe Photoshop

B) AutoCAD

C) Microsoft Word

D) CorelDRAW

2. Как называется цветовая модель, используемая в печати?

A) RGB

B) CMYK

C) HSL

D) HSV

3. Что из перечисленного является отличительной особенностью растровой графики?

A) Гибкость в масштабировании

B) Использование точек для представления изображения

C) Меньший размер файла

D) Легкость редактирования объектов

4. Какой тип проекции принимает во внимание удаленность объекта от наблюдателя?

A) Ортогональная

B) Перспективная

C) Изометрическая

D) Аксиометрическая

5. Какой инструмент в CAD-системах используется для создания точных линий и форм?

A) Кисть

B) Ластик

C) Линейка

D) Инструмент "Линия"

6. Что такое инженерная графика и какие ее основные задачи?

7. Какие основные компоненты графических систем используются для создания изображений?

8. Опишите основные этапы проектирования в инженерной графике.

9. Что такое векторная графика и в чем ее преимущества по сравнению с растровой?

10. Опишите важность использования CAD-систем в инженерной графике.

11. Каковы основные принципы построения трехмерных моделей в графике?

12. Что такое масштабирование и каковы его виды в инженерной графике?

13. Определите, что такое проекция в инженерной графике и какие ее виды вы знаете.

14. Как осуществляется работа с цветом в компьютерной графике? Опишите цветовые модели.

15. Что такое рендеринг в контексте компьютерной графики?

16. Опишите основные методы иллюстрации и черчения в инженерной графике.

17. Какова роль текстурирования в создании трехмерных объектов?

18. Что такое CAD-система, и в чем заключается ее роль в инженерной графике?

19. Опишите основные этапы процесса создания трехмерной модели.

20 . Каковы основные принципы построения чертежей в инженерной графике?

Ключ к вопросам:

№ вопроса	Ответы
1	B)
2	B)
3	B)
4	B)
5	D)
6	Инженерная графика — это наука и практика, связанная с созданием графических образов, необходимых для проектирования и создания технических систем. Основные задачи: визуализация идей, документирование технической информации, создание чертежей и схем.

7	Основные компоненты: графические примитивы (точки, линии, многоугольники), цветовые модели, растровая и векторная графика, алгоритмы отрисовки и обработки изображений.
8	Основные этапы проектирования: анализ задачи, разработка концепции, создание эскизов, трехмерное моделирование, формирование технической документации, выполнение расчетов и визуализация конечного продукта.
9	Векторная графика представляет собой графику, основанную на математических уравнениях и конструкциях, что позволяет масштабировать изображения без потери качества. Преимущества: меньшее потребление памяти, редактируемость на уровне объектов и высокое качество при изменении размеров.
10	CAD-системы (Computer-Aided Design) позволяют автоматизировать процесс проектирования, обеспечивая высокую точность, гибкость в изменениях, ефективное управление документами и возможность совместной работы над проектами.
11	Основные принципы: использование базовых геометрических форм (плоские и объемные объекты), применение методов текстурирования и освещения, работа с координатными системами, а также применение алгоритмов преобразования и отображения 3D-объектов на 2D-экран.
12	Масштабирование — это процесс изменения размеров объекта. Виды масштабирования: равномерное (пропорциональное изменение всех размеров) и неравномерное (изменение размеров в одной или нескольких координатах).
13	Проекция — это метод представления трехмерного объекта на плоскости. Виды проекций: ортогональная (параллельная), перспективная (с учетом удаления) и аксонометрическая (одновременное отображение двух или трех сторон объекта).
14	Работа с цветом осуществляется через цветовые модели, такие как RGB (красный, зеленый, синий) для экранов и CMYK (голубой, пурпурный, желтый, черный) для печати. Каждая модель определяет, как цвет будет представляться в цифровом формате.
15	Рендеринг — это процесс генерации изображения из модели, который включает вычисление цвета, освещения, текстур и других параметров для создания фотореалистичного или стилизованного изображения.
16	Основные методы: ручное черчение (использование инструментов и инструментальной графики), векторное рисование (графические редакторы) и трехмерное моделирование (CAD-программы).
17	Текстурирование придает поверхности трехмерного объекта определенный внешний вид, создавая иллюзию деталей (таких как цвет, рельеф и отражающие свойства) и улучшая реалистичность.
18	CAD (Computer-Aided Design) — это программное обеспечение, которое используется для создания 2D и 3D моделей. Роль CAD-систем заключается в автоматизации процессов проектирования, повышении точности и сокращении времени разработки, а также упрощении внесения изменений в проект.
19	Основные этапы включают:

	1. Концептуализация — определение идеи и цели модели; 2. Эскизирование — создание черновых эскизов; 3. Создание базовой геометрии — формирование основных объектов; 4. Текстурирование — добавление текстур и материалов; 5. Освещение — установка источников света для улучшения визуализации; 6. Рендеринг — генерация финального изображения.
20	Основные принципы: - Использование стандартных обозначений и символов; - Соблюдение масштабов для точной передачи размеров; - Четкие линии и структуры для улучшения читаемости; - Указание всех необходимых размеров и аннотаций.

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) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	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.

Вопросы и задания по дисциплине «Теория автоматического управления»

1. 1. Весовая функция это…
(выберите один вариант ответа)
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
а) Реакция звена или САУ на единичное импульсное входное воздействие.
б) Реакция звена или САУ на единичное ступенчатое входное воздействие.
в) Реакция звена или САУ на единичное гармоническое входное воздействие.
г) Реакция звена или САУ на единичное линейное входное воздействие.

2. Переходная функция это реакция звена или САУ на _____ входное воздействие (нужно дописать)

3. Определить передаточную функцию, соответствующую дифференциальному уравнению вида: $\dddot{y}+6\ddot{y}+2y=3\dot{u}+2u$, где y - выходная переменная, u - сигнал управления, k - коэффициент передачи.

4. Для передаточной функции $W(s)=\dfrac{10s^2+3s+1}{s^2+10}$ записать дифференциальное уравнение.

5. Что представляет собой частотная передаточная функция?

6. Модуль частотной передаточной функции при фиксированной частоте можно определить как отношение…

7. Амплитудная фазовая частотная характеристика (АФЧХ) при ее определении в диапазоне частот от минус бесконечности до плюс бесконечности симметрична относительно …

8. Вещественная часть частотной передаточной функции звена $W(s)=\frac{k}{s(Ts+1)}$ имеет вид:

а) $-\frac{kT\omega}{T^2\omega^2+1}$ б) $\frac{kT}{T^2\omega^2+1}$

в) $-\frac{kT}{T^2\omega^2+1}$ г) $\frac{k}{T^2\omega^2+1}$

9. Частота среза системы с передаточной функцией разомкнутого контура вида: $W(s)=\frac{10}{s}$, будет равна _____

10. Как называется типовое динамическое звено с передаточной функцией: $W|(s)=\frac{5s}{0{,}1s+1}$?

11. При последовательном соединении двух звеньев с передаточными функциями $H(s_1)=\frac{2}{s}$ и $H(s_2)=\frac{3}{s+1}$ результирующая передаточная функция будет иметь вид…

12. Если $H(s_1)=5$ – передаточная функция прямой связи, а $H(s_2)=\frac{3}{s}$ – передаточная функция отрицательной обратной связи, то результирующая передаточная функция будет определяться выражением _____

13. Передаточная функция замкнутой системы имеет вид $W(s)=\frac{10(s+5)}{s^2+4s+3.}$. Что можно сказать об устойчивости этой замкнутой системы?

14. Передаточная функция разомкнутой системы имеет вид $W(s)=\frac{20}{s}$. Систему замкнули единичной положительной обратной связью. Что можно сказать про устойчивость замкнутой системы?

15. Замкнутая система содержит в разомкнутом конуре два апериодических звена. Будет ли такая система устойчивой?

16. Движение системы описывается дифференциальным уравнением $\frac{d^2y(t)}{dt^2}+Ay(t)=10g(t)$, где $y(t)$ – выходная переменная, $g(t)$ – задающее воздействие, t – время. Автоматическая система будет находится на границе устойчивости при…

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
а) любом А.
б) $A\geq 0$

в) $A \le 0$
г) $A \ne 0$

17. При снятии переходной характеристики системы было зафиксировано значение перерегулирования, равное 50%. После уменьшения значения общего коэффициента передачи разомкнутого контура, значение перерегулирования снизилось до 30%. Запас устойчивости системы …
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ
а) Уменьшился.
б) Увеличился.
в) Не изменился.
г) Не связан с величиной перерегулирования.
18. После подачи на вход системы единичного воздействия был зафиксирован максимум выходной величины, равный $1{,}17$ установившееся значение выходной величины составило 0,9. Чему равно значение перерегулирования?

19. Определите запас устойчивости по фазе замкнутой системы, разомкнутый контур которой имеет передаточную функцию вида: $W(s) = \dfrac{10}{s}$

20. Полюсы передаточной функции это …

Ключ к вопросам:

№ вопроса	Ответы
1	а
2	единичное ступенчатое
3	$W(s) = \dfrac{3s+2}{s^2+6s+2}$
4	$\ddot{y} + 10y = 10\ddot{u} + 3\dot{u} + u$
5	отношение изображений по Фурье входного и выходного сигналов при нулевых начальных условиях и равных нулю воздействиях на остальных входах.
6	амплитуды выходного сигнала к амплитуде входного сигнала
7	оси абсцисс
8	а
9	10
10	реальное дифференцирующее
11	$\dfrac{6}{s(s+1)}$
12	$\dfrac{5s}{s+15}$
13	система устойчива
14	система неустойчива
15	да, система будет устойчивой
16	б
17	б
18	30
19	$\dfrac{\pi}{2}$

20	корни знаменателя

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) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	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.

Вопросы и задания по дисциплине «Делопроизводство на ПК»

1. Какой из следующих документов не является официальным?

a) Указ президента

b) Приказ директора

c) Личное письмо

d) Протокол собрания

2. Какой метод систематизации документов самым распространенным является?

a) Хронологический

b) Алфавитный

c) Тематический

d) Акцентированный

3. Какой из следующих документов обычно не подлежит регистрации при входящем документообороте?

a) Служебная записка

b) Коммерческое предложение

c) Реклама

d) Договор

4. Что обычно используется для хранения архивной документации?

a) Картонные папки

b) Архивные шкафы

c) Офисные ящики

d) Электронные таблицы

5. Какой из следующих способов уведомления персонала о важных изменениях считается наиболее эффективным?

a) Устные сообщения

b) Групповые чаты

c) Официальные письма

d) Социальные сети

6. Опишите основные цели и задачи делопроизводства.

7. Что такое документооборот и какие его основные этапы?

8. Какие виды международных и национальных стандартов регламентируют делопроизводство?

9. Опишите основные требования к оформлению служебных писем.

10. Что такое типовые формы документов и как они применяются в делопроизводстве?

11. Какова роль системы электронного делопроизводства в современных организациях.

12. Каковы основные методы систематизации документов в делопроизводстве?

13. Что такое архивирование документации, и какие правила следует учитывать при этом?

14. Какова процедура учета и регистрации входящей и исходящей корреспонденции?

15. Каковы особенности установления и оформления деловых коммуникаций в компании?

16. Что такое проект документа и какие этапы его разработки существуют?

17. Какой порядок уведомления сотрудников о новых правилах и процедурах в компании?

18. Каковы особенности работы с конфиденциальными документами?

19. Каковы рекомендации по ведению делопроизводства в условиях удаленной работы?

20. Что такое распорядительный документ и приведите примеры?

Ключ к вопросам:

№ вопроса	Ответы
1	c)
2	b)
3	c)
4	b)
5	c)
6	Основные цели делопроизводства включают обеспечение эффективного управления информацией, упорядочивание документооборота и создание условий для хранения и использования

	документов. Задачи: организация документооборота, контроль за выполнением деловых поручений, обеспечение доступа к информации.
7	Документооборот — это процесс создания, обработки, хранения и уничтожения документов в организации. Основные этапы: создание документа, согласование, оформление, регистрация, хранение и архивирование, уничтожение.
8	В области делопроизводства существуют стандарты ISO, такие как ISO 9001 (системы менеджмента качества), и ГОСТы, регулирующие организацию и оформление документов (например, ГОСТ Р 51141-98).
9	Основные требования включают корректное указание адресата и отправителя, точность формулировок, четкость изложения, правильное оформление шапки, текста и подписи. Также важно следовать правилам делового стиля.
10	Типовые формы документов — это стандартизированные шаблоны, предназначенные для упрощения процесса документооборота. Они применяются для обеспечения единого подхода к оформлению и обработки документов.
11	Системы электронного делопроизводства автоматизируют процессы создания, регистрации, хранения и поиска документов, обеспечивая быстрый доступ к информации, снижение затрат на бумажный документооборот и улучшение контроля за выполнением задач.
12	Основные методы включают алфавитный, хронологический, предметный, а также документный (по типу документов). Систематизация позволяет легко находить и обрабатывать необходимые документы.
13	Архивирование — это процесс хранения документов на длительный срок с целью сохранения информации. При архивировании следует учитывать сроки хранения, условия хранения, доступ к документам и правила уничтожения.
14	Учет входящей корреспонденции включает регистрацию, проверку и распределение писем. Исходящая корреспонденция также регистрируется и передается на подписание. Ведение реестров позволяет контролировать потоки документов.
15	Деловые коммуникации должны быть четкими, формальными и профессиональными. Необходимо соблюдать этикет, использовать унифицированные формы документов и учитывать корпоративные стандарты.
16	Проект документа — это предварительная версия, которая разрабатывается для обсуждения и возможного внесения изменений. Этапы: идентификация цели, сбор данных, написание, ревизия и финализация.

17	Уведомление сотрудников происходит через официальные письма, рассылки по электронной почте, внутренние собрания или публикации в корпоративных новостях.
18	Работа с конфиденциальными документами требует строгого соблюдения норм безопасности, включая ограничения на доступ, правильное хранение и уничтожение документов.
19	Рекомендации включают использование электронных систем документооборота, регулярное обновление облачных хранилищ данных, соблюдение стандартов безопасности информации, а также установление четких коммуникационных каналов для обмена документами и их согласования.
20	Распорядительный документ — это тип документа, который содержит указания или предписания, обязательные для исполнения. Примеры: приказы, распоряжения, указания, инструкции.

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) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	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.

Вопросы и задания по дисциплине «Учебная практика: ознакомительная практика»

1. Какова основная цель учебной практики?

a) Получение теоретических знаний

b) Ознакомление с практическими аспектами профессии

c) Участие в научных исследованиях

d) Написание дипломной работы

2. Кто является основным работодателем для студентов направления 09.03.02?

a) Финансовые учреждения

b) ИТ-компании

c) Производственные предприятия

d) Неправительственные организации

3. На какую практическую деятельность направлена учебная практика?

a) Организация научных конференций

b) Разработка программного обеспечения

c) Исследование теоретических основ

d) Подготовка научных работ

4. Что из перечисленного является важным навыком, который студенты должны развивать в процессе учебной практики?

a) Умение писать исследования

b) Умение работать в команде

c) Умение самостоятельно изучать литературу

d) Умение вести деловую переписку

5. Какое из следующих утверждений является верным относительно учебной практики?

a) Студенты должны проходить практику только на иностранных предприятиях

b) Практика может быть проведена как на научных, так и на производственных предприятиях

c) Практика проходит только в последние месяцы обучения

d) Практика не имеет отношения к будущей профессии

6. Опишите основные задачи, которые студенты должны выполнять в ходе учебной практики на предприятии.

7.Как вы считаете, какие навыки наиболее важны для успешного прохождения учебной практики?

8. Какие источники информации используют студенты для подготовки к учебной практике?

9. Каковы наиболее распространенные формы отчетности по итогам учебной практики?

10. Почему важно изучать законодательные и нормативные акты в области информатики и вычислительной техники во время учебной практики?

11. Что вам больше всего понравилось в процессе прохождения учебной практики?

12. С какими трудностями вы столкнулись в ходе учебной практики, и как вы их преодолели?

13. Кто является основным работодателем для студентов данного направления подготовки?

14. Какой навык является критически важным для специалистов в области информационных систем?

15. Опишите, какие технологии и инструменты вы использовали во время своей практики.

16. Каковы требования к профессиональной этике и поведению специалистов в области информационных технологий?

17. Какие методы тестирования программного обеспечения вы изучали на практике, и как они применяются в реальных проектах?

18. Какую роль играет работа с документацией в процессе разработки информационных систем?

19. Какие принципы Agile вы применяли во время практики, и как они влияли на процесс разработки?

20. Как вы измеряли эффективность своей работы и работы своей команды во время практики?

Ключ к контрольным вопросам:

№ вопроса	Ответы
1	b) Ознакомление с практическими аспектами профессии
2	: b) ИТ-компании*
3	b) Разработка программного обеспечения*
4	b) Умение работать в команде
5	b) Практика может быть проведена как на научных, так и на производственных предприятия
6	Задачи могут включать изучение структуры компании, ознакомление с рабочими процессами, участие в проектной деятельности, выполнение заданий под руководством наставника и предоставление отчетности
7	Коммуникативные навыки, умение работать в команде, аналитическое мышление, базовые знания программирования, инициативность и готовность к обучению
8	Учебные материалы, специализированная литература, интернет-ресурсы, консультации с преподавателями и опытными специалистами на предприятиях
9	Письменный отчет о проделанной работе, презентация выполненных задач, рефлексия и самокритика
10	Это необходимо для понимания правовых аспектов работы в ИТ, соблюдения стандартов и правил, а также для безопасной и эффективной работы с данными и системами
11	Возможность применять теоретические знания на практике, взаимодействие с коллегами, участие в реальных проектах и получение новых навыков.
12	Непонимание специфики деятельности, недостаток практического опыта; решение через обращение к наставнику или коллегам за помощью, дополнительное изучение информации.
13	ИТ-компании и организации, занимающиеся разработкой ПО
14	Умение писать код
15	Варианты могут включать языки программирования (например, Python, Java), инструменты разработки (например, Git, Visual Studio), базы данных (например, MySQL, Oracle), фреймворки (например, React, Angular) и другие технологии, связанные с проектом
16	Соблюдение конфиденциальности, честность в работе, ответственность за результаты, соблюдение законодательных норм и корпоративных стандартов.
17	Методы могут включать функциональное тестирование, регрессионное тестирование, нагрузочное тестирование,

	автоматизированное тестирование. Эти методы помогают выявлять ошибки и обеспечивать качество программного продукта в процессе разработки и перед запуском в эксплуатацию
18	Работа с документацией важна для понимания требований и спецификаций проекта, обеспечивает последующую поддержку и обновлене систем, а также помогает в обучении новых сотрудников и передаче знаний внутри команды
19	Принципы Agile включают гибкость в планировании, регулярное взаимодействие с заказчиком, быструю адаптацию к изменениям. Они помогают команде быстрее реагировать на изменения и повышают гибкость разработки, улучшая взаимодействие между всеми участниками процесса
20	Эффективность можно измерять с помощью показателей, таких как выполнение задач в срок, качество кода (например, количество найденных ошибок после релиза), скорость выполнения задач (спринты), удовлетворенность пользователей и обратная связь от наставника и коллег

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) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) – *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	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.

Вопросы и задания по дисциплине
«Производственная практика (преддипломная)

1. Какой из следующих методов управления проектами вы использовали во время практики?

a) Agile

b) Waterfall

c) Scrum

d) Все вышеперечисленные

2. Какой из следующих документов является обязательным для ведения в ходе производственной практики?

a) Договор на выполнение работ

b) Отчет о практике

c) Дипломная работа

d) Патент на изобретение

3. Какой из следующих инструментов используется для анализа производственных процессов?

a) Дерево решений

b) Блок-схема

c) SWOT-анализ

d) Все вышеперечисленные

4. Какие коммуникационные навыки наиболее важны для успешной работы в команде?

a) Умение слушать

b) Умение передавать информацию

c) Умение вести конструктивный диалог

d) Все вышеперечисленные

5. Какой технологии управления вы считаете наиболее эффективной для улучшения производственных процессов?

a) Lean

b) Six Sigma

c) Kaizen

d) Все вышеперечисленные

6. Опишите основные цели и задачи производственной практики для студентов направления "Управление в технических системах".

7. Какие виды документации могут быть полезны в ходе производственной практики, и как их использовать?

8. Как вы можете применять знания в области управления в технических системах на практике.

9. Какие методы анализа используются для оценки эффективности управления в технических системах?

10. Каковы основные трудности, с которыми сталкиваются студенты на практике, и как их можно преодолеть?

11. Как важна командная работа во время производственной практики и какие навыки в этом требуются.

12. Что такое "проектный менеджмент" и как он применяется в управлении техническими системами?

13. Как можно оценить качество выполненной работы на практике?

14. Опишите процесс проведения анализа производственной системы и какие данные для этого нужны.

15. Какой опыт вы получили во время практики, который может быть полезен в будущей профессиональной деятельности?

16. Каковы основные принципы устойчивого управления в технических системах?

17. Что такое "Lean-подход" и как он может быть применен в практике?

18. Как вы взаимодействовали с руководством или наставниками во время практики.

19. Опишите основные этапы подготовки отчета о производственной практике.

20. Как можно использовать полученные во время практики знания для улучшения процессов в учебном заведении?

Ключ к контрольным вопросам

№ вопроса	Ответы
1	d)
2	b)
3	d)
4	d)
5	d)
6	Основные цели включают приобретение практического опыта, применение теоретических знаний, освоение навыков работы в реальных условиях, изучение технологий, управление проектами и развитие профессиональных компетенций.
7	Техническая документация (инструкции, технические условия), проектная документация, отчеты о выполненных работах, журналы учета. Они помогают в обучении, выполнении заданий и обеспечении качества работы.
8	Применение знаний может состоять в оптимизации процессов, анализе эффективных решений, внедрении новых технологий, организации работы команды, а также в разработке и управлении проектами
9	Методы включают SWOT-анализ, анализ затрат и выгод, диаграммы Ишикавы, анализ процессов, метод KPI, а также статистические методы.
10	Трудности могут включать недостаток практического опыта, трудности в коммуникации, неумение работать в команде. Преодолеть их можно через активное участие в проектах, обсуждение задач с наставниками и самообучение.
11	Командная работа важна для достижения эффективных результатов. Требуемые навыки включают коммуникацию, координацию действий, распределение ролей, разрешение конфликтов и совместное принятие решений.

12	Проектный менеджмент – это метод управления проектами, включающий планирование, организацию, управление и контроль. Применяется для достижения целей проекта в заданные сроки и с учетом ограничений бюджета.
13	Оценка качества может проводиться с помощью критериев, таких как соблюдение технологических стандартов, выполнение заданий в срок, отзывы руководителей, и соблюдение требований безопасности.
14	Анализ включает сбор данных о производительности, затратах, качестве продукции, времени выполнения операций и использовании ресурсов. На основе анализа разрабатываются рекомендации по оптимизации.
15	Опыт может включать прямую работу с техническими системами, навыки управления проектами, доступ к современным технологиям, а также возможность общения с профессионалами в отрасли.
16	Принципы включают эффективное использование ресурсов, минимизацию негативного влияния на окружающую среду, соответствие экономическим и социальным требованиям, инновации и постоянное совершенствование.
17	Lean-подход — это метод управления производственными процессами, направленный на минимизацию потерь и повышение ценности для клиента. В практике может быть применен через оптимизацию потоков, сокращение времени выполнения процессов и улучшение качества.
18	Взаимодействие может включать регулярные встречи, обсуждение текущих задач, поиск обратной связи, получение рекомендаций и участие в командах.
19	Этапы включают: сбор и анализ информации о выполненных заданиях, структурирование отчета (введение, основная часть, заключение), описание использованных методов и технологий, представление результатов и выводов, а также проверку и редактирование документа.
20	Знания могут быть использованы для участия в проектах по оптимизации учебных процессов, разработки новых учебных материалов, организации специализированных мероприятий, а также для бизнеса-проектов, которые повысят уровень практической подготовки студентов.

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) – *оценивается по шкале* 60-80 *баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 12 до 14 вопросов.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порогового уровня)	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание.

– *оценивается по шкале* 81-90 *балла (оценка «хорошо»)*	Количество верных ответов заключается в интервале от 15 до 17 вопросов.
Повышенный превосходный уровень (относительно порогового уровня) – 91-100 *баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале от 18 до 20 вопросов.