

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Инструментальные и метрологические системы»

Утверждено на заседании кафедры ИМС

«18» сентября 2024 г., протокол № 1

И.о. заведующего кафедрой

_____ Белякова В.А.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

*«Аналитические методы и инструменты управления производственными
процессами»*

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
27.03.04 Управление в технических системах

с направленностью (профилем)
Цифровые технологии в системах обеспечения качества

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 270304-01-24

Тула 2024 год

Разработчики:

Плахотникова Е. В., д. т. н., проф.



(подпись)

Белов Д.Б., к. т. н., доц.



(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

6 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Как правило, исследуют технологический процесс с ___ структурой, у которых вектор структурных параметров либо не изменяется со временем, либо изменяется значительно медленнее вектора состояния.

- а) однородной
- б) тензостационарной
- в) дисперсной
- г) квазистационарной

2. Помехи – это ___ действующие на технологический процесс.

- а) внутренние шумы
- б) неконтролируемые возмущения
- в) контролируемые возмущения
- г) радиовоздействия

3. Поток помех является ___ процессом.

- а) случайным
- б) управляемым
- в) заданным
- г) задающим

4) Сложность оптимального управления технологическим процессом заключается в том, что большинство реальных технологических задач связано с ___

- а) одним целевым критерием
- б) отсутствием целевого критерия
- в) многими целевыми критериями
- г) отсутствием многих целевых критериев

5. Использование усредненных функциональных критериев приводит к ___ управлению – управлению при условии «оптимальности в среднем» или иных ограничений.

- а) условному
- б) оптимальному

- в) усредненному
- г) условно – оптимальному

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Интегральной метод оценки.
2. Оценка по ее экономической эффективности.
3. Процедура экспертной оценки.
4. Метод экспертного оценивания в баллах.
5. Метод Дельфи и метод Паттерн.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1. В чем сущность методов групповой работы при оптимизации процессов?
2. В чем цель и какова область применения статистических методов контроля качества?
3. Какие статистические методы контроля качества вы знаете и в чем их смысл?
4. Что такое функционально-стоимостной анализ и в чем его содержание.
5. Определите основные элементы системы профилактики брака на предприятии.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. Какие данные относятся к структурированным данным.
2. Дайте определение понятию «Цифровой двойник».
3. Что относится к информационному обеспечению CALS.
4. Какие технологии включает в себя термин «цифровое проектирование и моделирование»?
5. Что такое CRM?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1. Какая технология из нижеперечисленных не относится к ключевым технологиям Индустрии 4.0:
 - a) все перечисленные относятся
 - b) сбор и передача данных (Big Data, IoT, M2M)
 - c) технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности.
2. Назовите перспективные направления применения промышленных роботов:
 - a) чистая среда
 - b) все перечисленное
 - c) изготовление композита
 - d) 3D печать
3. Верно ли следующее утверждение: «Серийное производство изделий аддитивными технологиями в данный момент невозможно»?
 - a) Да
 - b) Нет
4. Что из нижеперечисленного не является характеристикой ERP-системы нового поколения S/4HANA?
 - a) Работа по огромному массиву данных в режиме реального времени
 - b) Возможности корректировки произведенных финансовых проводок без отражения в базе данных
 - c) Возможности по реализации новых бизнес-моделей

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

Типовая задача: Сравните стоимость изготовления одной и той же детали разными технологиями: фрезерованием и 3D-печатью, используя сервис weerg.com. Оценить стоимость изготовления 1 и 50 деталей из материалов «Nylon Cast 6 + SoMo, black» (для фрезерования) и «Nylon PA12» (для 3D-печати).

Какой технологией дешевле изготовить 1 кронштейн?

Какой технологией дешевле изготовить 50 кронштейнов?

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Что представляет собой причинно-следственная диаграмма
 - a) Графическое упорядочение факторов, влияющих на объект анализа;
 - b) Матрицу связей.

2. Затраты на качество – это
 - a) Затраты, которые нужно понести, чтобы обеспечить удовлетворенность потребителя;
 - b) Затраты на получения сертификата соответствия.

3. Затраты на несоответствие – это
 - a) Затраты на исправление брака;
 - b) Корректирующие мероприятия.

- 4 Роль стандартизации в обеспечении качества определяется тем, что
 - a) Является нормативной основой обеспечения качества;
 - b) Не является нормативной основой обеспечения качества.

- 5 Какая из национальных премий по качеству была учреждена впервые
 - a) Премия правительства РФ в области качества;
 - b) Премия качества.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Содержанием любого измерения является:
 - a) получение информации о размере физической или нефизической величины;
 - b) сравнение размеров величин;
 - в) простейший способ получения информации.

2. Цель измерений заключается в:
 - a) получении значения этой величины в форме, удобной для пользования;
 - b) получение сведений об объекте;

3. Метод измерений – это:
 - a) прием или совокупность приемов сравнения измеряемой физической величины с ее единицей;
 - b) способ получения измеряемой величины;
 - в) совокупность приемов используемых в эксперименте.

4. Измерения могут быть классифицированы по:
- а) характеристике точности;
 - б) числу измерений и выражению результатов измерений;
 - в) характеристике точности; числу измерений; отношению к изменению измеряемой величины;
 - г) выражению результата измерений;
 - д) общим приемам получения результатов измерений.
5. Методы измерений подразделяются на:
- а) объективные;
 - б) субъективные;
 - в) объективные и субъективные.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1. Управление процессами на основе применения статистических методов впервые появились:
- а) в фазе отбраковки;
 - б) в фазе контроля качества;
 - в) в фазе управления качеством.
2. Первые профессионалы в области качеств (инспекторы или контролеры) появились:
- а) в фазе отбраковки;
 - б) в фазе контроля качества;
 - в) в фазе управления качеством
3. Для реализации принципа принятия решений, основанного на фактах, используются:
- а) статистические методы;
 - б) цикл Деминга;
 - в) система Шинго;
 - г) benchmarking
4. Стратификация данных может использоваться (выберите неверный тезис):
- а) совместно с гистограммами;
 - б) совместно с диаграммами Парето;
 - в) только самостоятельно.
5. Контролируемое состояние процесса на контрольной карте отражают следующие критерии:
- а) отсутствие серий и трендов;
 - б) выход точек за контрольные границы;
 - в) периодичность;
 - г) упорядоченность в расположении точек.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. Дать определение статистической таблицы.

2. Чем отличается подлежащее таблицы от сказуемого?
3. В чем состоит различие между таблицами по характеру подлежащего?
4. Перечислить правила построения статистических таблиц.
5. Чем различаются таблицы с простой и сложной разработкой сказуемого?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1. Сущность информационных обеспечения в управлении качеством.
2. Классификация информации.
3. Понятие информационного ресурса.
4. Экономическая информация.
5. Количество информации.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

1. Назовите основные виды информации, используемые в электронных таблицах. По каким признакам Excel отличает число от текста, текст от функции?
2. Как следует записывать аргумент тригонометрической функции, если он записан в градусах? (Проведите аналогию с QBASIC)
3. Для решения каких задач предназначены табличный процессор Excel? Какие преимущества может дать обработка информации с помощью электронных таблиц по сравнению с обработкой вручную?
4. Каково назначение диаграмм? Опишите отличительные черты диаграмм различного типа. Сколько их поддерживает Excel?
5. Что называется рабочей книгой в Excel? Каково отличие рабочей книги от листа?

8 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. ___ – замена ручных средств труда машинами и механизмами, управление которыми осуществляет человек.
 - а) автоматизация
 - б) механизация
 - в) техническое управление
 - г) автоматическое управление
2. ___ система управления – совокупность управляемого объекта и автоматических измерительных и управляющих устройств, в которой обработка информации, формирование команд и их преобразование в воздействия на управляемый объект осуществляются без участия человека.
 - а) автоматическая
 - б) автоматизированная
 - в) механическая
 - г) механизированная
3. По входу и выходу состояние технологического процесса характеризуется его основными ___ показателями, совокупность которых и образует операционные потоки данных (производственная мощность, выпуск продукции в натуральном выражении, товарная продукция, прибыль).
 - а) техническими

- б) экономическими
- в) технико – экономическими
- г) технико – практическими

4. ____ система управления – совокупность математических методов, технических средств (ЭВМ, средств связи, устройств отображения информации) и организационных комплексов, обеспечивающих рациональное управление сложным объектом в соответствии с заданной целью.

- а) автоматическая
- б) автоматизированная
- в) механическая
- г) механизированная

5. Любой технический процесс характеризуется совокупностью физических величин, называемых ____ процесса.

- а) реперными точками
- б) законами управления
- в) критериями
- г) координатами

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Укажите цель Метода Структурирования Функции Качества (СФК):

- а) обеспечение требований потребителей при планировании и проектировании продукта;
- б) повышение производительности;
- в) сертификация СМК.

2. Последовательность действий производителя по преобразованию фактических показателей качества изделия в технические требования к продукции, процессам и оборудованию это:

- а) контроль качества;
- б) технология СФК;
- в) последовательность проведения FMEA.

3. Технология анализа возможности возникновения и влияния дефектов на потребителя это:

- а) СФК;
- б) TQM;
- в) FMEA.

4. Объектами FMEA-анализа могут быть:

- а) конструкция изделия;
- б) персонал;
- в) затраты.

5. Функцию потерь качества (ФПК) для выбора допусков на продукцию, обеспечивающих равенство потерь производителя и потребителя предложил использовать:

- а) Исикава;
- б) Тагути;
- в) Деминг.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1 Вспомогательные функции могут быть:

- a)- Полезные и нейтральные
- b)- Только полезные
- c)- Только нейтральные
- d)- Только вредные
- e)- Полезные, нейтральные и вредные

2 Внутриобъектные функции подразделяются на:

- a)- Полезные, нейтральные и вредные - Полезные и нейтральные - Главные и дополнительные
- b)- Основные и вспомогательные

3 Общеобъектные функции подразделяются на:

- a)- Полезные, нейтральные и вредные
- b)- Полезные и нейтральные
- c)- Главные и дополнительные
- d)- Основные и вспомогательные

4 Определите правильную последовательность этапов ФСА:

- a)- Аналитический, подготовительный, информационный, творческий, научно-техническая экспертиза
- b)- Творческий, подготовительный, информационный, аналитический, научно-техническая экспертиза
- c)- Подготовительный, информационный, аналитический, творческий, научно-техническая экспертиза
- d)- Информационный, подготовительный, аналитический, творческий, научно-техническая экспертиза

5 Диаграмма, где сопоставляется значимость каждой функции с долей затрат на ее выполнение в общих затратах на объект

- a)- Стоимостная диаграмма
- b)- Функционально-стоимостная диаграмма
- c)- Функциональная диаграмма - Диаграмма связей

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1 Полезная функция, обеспечивающая совместно с главной функцией проявление потребительских свойств объекта

- a)- Вспомогательная функция
- b)- Совместная функция
- c)- Нейтральная функция
- d)- Дополнительная функция

2 Функции, поддерживающие основную функцию и обеспечивающая их:

- a)- Совместная функция
- b)- Вспомогательная функция
- c)- Нейтральная функция

d)- Дополнительная функция

3 Функция, отражающая функционально необходимые потребительские свойства, и определяет работоспособность объекта:

- a)- Нейтральная функция
- b)- Вредная функция
- c)- Дополнительная функция
- d)- Полезная функция

4 Качество реализаций функций, характеризующийся их ресурсами, выраженными с помощью различных параметров

- a)- Уровень выполнения функций
- b)- Степень выполнения функции
- c)- Адекватное выполнение функций
- d)- Приемлемая степень выполнения функций

5 Соответствие фактических параметров требуемым параметрам

- a)- Приемлемая степень выполнения функций
- b)- Приемлемый уровень выполнения функций
- c)- Адекватный уровень выполнения функции
- d)- Адекватная степень выполнения функций

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1. Что такое комбинационная таблица и в каких случаях она применяется?
2. Что из себя представляет макет статистической таблицы?
3. В чем заключается анализ статистической таблицы?
4. Какова цель структурного анализа статистической таблицы?
5. Для чего проводится содержательный анализ статистических таблиц?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

1. Что может храниться в ячейке и чего не может быть в ячейке?
2. Что такое ячейка и как определяется ее положение в таблице?
3. Какая ячейка называется активной и как она выделяется?
4. Что называется рабочей книгой в Excel? Каково отличие рабочей книги от листа?
5. Перечислите все элементы окна документа, опишите их назначение.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Внутренние потери это:
 - a) затраты на предотвращение возможности возникновения дефектов;
 - b) затраты на дефект, понесенные организацией до того, как продукт был продан;
 - v) затраты на контроль.

2. Категории затрат на качество:
- а) должны быть постоянными;
 - б) не должны быть постоянными;
 - в) должны дублировать друг друга.

3. По методу определения затраты можно классифицировать:
- а) на производительные;
 - б) непроизводительные;
 - в) косвенные.

4. Технология анализа затрат на выполнение изделием его функций это:
- а) ФСА;
 - б) TQM;
 - в) PDCA.

5. Для подтверждения соответствия действующей на предприятии СМК обязательным требованием стандарта ИСО 9001:2015 является использование методов:

- а) экспертных;
- б) Тагути;
- в) экономических.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Концепция «Шесть сигм» нацелена на выполнение следующей задачи:
- а) уменьшить число дефектов;
 - б) усилить роль руководителя предприятия;
 - в) мотивировать сотрудников.

2. Применение системы «5S» на российских предприятиях позволило:
- а) сократить количество сотрудников;
 - б) увеличить складские запасы;
 - в) снизить уровень травматизма и несчастных случаев.

3. Основным принципом бенчмаркинга является:
- а) взаимозаменяемость;
 - б) достоверность;
 - в) лидерство руководителя.

4. Укажите принципиальное положение реинжиниринга:
- а) перестройка процессов должна осуществляться без учета всего предшествующего опыта;
 - б) перестройка процессов должна осуществляться с учетом предшествующего опыта;
 - в) перестройка процессов должна осуществляться с учетом опыта конкурентов.

5. Оцените риск при реинжиниринге бизнес - процессов:
- а) средний;
 - б) незначительный;
 - в) высокий;

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1. Объективная особенность продукции (или товара), проявляющаяся при ее создании, оценке, хранении и потреблении (эксплуатации) называется:

- а) показателем;
- б) свойством;
- в) нормой.

2. Показатели, принятые за основу при сравнительной характеристике показателей качества, называются:

- а) базовыми;
- б) комплексными;
- в) единичными.

3. Использование отдельных показателей качества для определения того, по каким из них будет достигнут уровень базового образца называется:

- а) дифференциальным методом;
- б) комплексными методом;
- в) экспертным методом.

4. Наукой об измерениях, методах и средствах обеспечения единства и требуемой точности измерений является:

- а) квалиметрия;
- б) метрология;
- в) экономика.

5. Показатель качества измерений, отражающий близость их результатов к истинному значению измеряемой величины, называется:

- а) точностью измерения;
- б) единством измерения;
- в) нормой измерения.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. Сказуемое статистической таблицы составляют:

- а) объект изучения;
- б) числовая характеристика изучаемой статистической совокупности;
- в) система показателей, характеризующих объект изучения.

2. Подлежащим статистической таблицы называется:

- а) система показателей, характеризующих объект изучения;
- б) статистические совокупности, характеризующиеся различными показателями;
- в) сведения, расположенные в боковых заголовках таблицы.

3. Статистическая таблица представляет собой:

- а) совокупность числовых данных об отдельных единицах изучаемой совокупности;
- б) компактную и наглядную форму изложения статистических данных об исследуемых явлениях;
- в) сведения, расположенные по строкам и графам.

4. Основными элементами статистической таблицы являются:

- а) строки и графы;
- б) заголовки, подлежащее и сказуемое;
- в) числовые данные, содержащиеся в таблице.

5. Относительный показатель структуры характеризует:

- а) состав изучаемой совокупности;
- б) интенсивность развития явления;
- в) динамику развития явления;
- г) степень выполнения планового задания;
- д) степень распространения изучаемого явления в определенной среде.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1. Информационных систем управления качеством.
2. Объекты проектирования информационных систем.
3. Организация создания информационных систем. Стадии, методы.
4. Методы и модели формирования управленческих решений.
5. Роль пользователя в создании информационных систем.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

1. Какую информацию выдает Excel в строке состояния?
2. Перечислите все способы ссылки на ячейку.
3. Как выделить диапазон ячеек смежных? И не смежных?
4. Для чего используются имена ячеек (диапазонов)? Какие символы могут входить в имя ячейки?
5. Опишите способы изменения высоты строки и ширины столбца таблицы.

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Какие законы распределения случайных величин вы знаете?
2. Для чего необходимо знать закон распределения результатов испытаний при оценке качества продукции?
3. Каким образом можно систематизировать результаты испытаний образцов продукции при нахождении закона распределения?
4. Что собой представляет гистограмма выборочного эмпирического распределения?
5. Назовите этапы построения гистограмм выборочного эмпирического распределения.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Чему равна частность p появления признака X , если в выборке из N объектов обнаружено n объектов с этим признаком?
2. Что характеризует среднеквадратическое отклонение σ ?
3. Чему равно среднеквадратическое отклонение σ величины n ?
4. Чему равно среднеквадратическое отклонение σ частности p ?
5. Чему равен доверительный интервал значений, в который с заданной вероятностью P укладывается фактическое значение оцениваемой величины?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

- 1 Перечислите основные статистические характеристики степени рассеивания эмпирического распределения и раскройте их значения.
- 2 Перечислите основные статистические характеристики формы эмпирического распределения и раскройте их значения.
- 3 Приведите формулы для расчёта среднего арифметического, моды и медианы выборочного эмпирического распределения.
- 4 Приведите формулы для расчёта размаха варьирования, выборочной дисперсии, выборочного среднеквадратического отклонения и коэффициента вариации.
- 5 Приведите формулы для расчёта коэффициентов асимметрии и эксцесса.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. Что такое средняя величина?
2. Перечислить основные виды степенных средних. Каково их назначение?
3. Даете определения относительных показателей динамики и объясните, что она показывает?
4. Что называется относительными величинами, для каких целей они применяются?
5. Что такое средние и каковы их роль и значение?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1. Дайте характеристику относительных показателей интенсивности развития.
2. Для чего используются относительные показатели координации?
3. Что такое медиана, как она определяется в структурированных совокупностях?
4. Дать определение моды; как она рассчитывается для дискретных и интервальных рядов распределения?
5. Можно ли определить моду по не сгруппированным данным?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

1. Login- это:
 - a) Вход на локальную машину;
 - b) Выход из локальной машины
 - c) Вход на удалённую машину
 - d) Выход из удалённой машины
2. Что предоставляет пользователю операционная система?
 - a) Виртуальную систему
 - b) Локальную систему
 - c) Операционную систему
 - d) Ничего не предоставляет
3. Для чего служат административные сетевые службы?
 - a) Для организации правильной работы сети в целом.
 - b) Для выявления ошибок в сети.
 - c) Для создания БД.
 - d) Для структуризации сети.

4. Какой уровень содержит протокол удалённого доступа и совместного использования ресурсов в модели TCP/IP?
 - a) прикладной
 - b) межхостовой
 - c) уровень сетевого доступа
 - d) транспортный
5. На сколько модель OSI разделяет процессы, участвующие в сеансе связи?
 - a) 7
 - b) 4
 - c) 5
 - d) 3

8 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Приведите формулы для нахождения количества интервалов на гистограмме, их величины, граничных и центральных значений.
2. Какую форму могут иметь гистограммы выборочного эмпирического распределения?
3. Какая форма гистограммы свидетельствует о стабильности процесса?
4. В каких случаях может быть получена гистограмма с пологим плавно вытянутым вправо основанием?
5. В каких случаях может быть получена гистограмма с пологим плавно вытянутым влево основанием?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

- 1 В каких случаях может быть получена двугорбая гистограмма?
- 2 В каких случаях может быть получена гистограмма в форме обрыва?
- 3 Какая форма гистограммы свидетельствует об отклонениях от нормы в ходе процесса и допущении грубых ошибок при измерениях?
- 4 В каких случаях может быть получена гистограмма с провалом?
- 5 Перечислите основные статистические характеристики центра группирования эмпирического распределения и раскройте их значения.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1. В однородных рядах распределения положение центра распределения определяется:
 - a) модальным значением признака;
 - b) средним арифметическим значением признака;
 - b) медианным значением признака.
2. Какой показатель позволяет сравнить степень однородности разных рядов распределения:
 - a) размах вариации;
 - b) коэффициент вариации;
 - b) дисперсия.

3. Графически интервальный ряд распределения может быть представлен:

- а) линейной диаграммой;
- б) полигоном распределения; в) гистограммой распределения.

4. Для характеристики формы распределения применяются показатели:

- а) мода и медиана;
- б) коэффициент асимметрии Пирсона и показатель эксцесса;
- в) коэффициент асимметрии на основе центрального момента 3-его порядка и медиана.

5. Частотью называется:

- а) количество статистических единиц, обладающих данным значением признака;
- б) доля статистических единиц, у которых значение признака не превышает данное;
- в) доля статистических единиц, обладающих данным значением признака

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. Информационное обеспечение информационных систем: информационное, техническое, математическое и программное, методическое, лингвистическое, правовое и организационное.
2. Анализ информации. Понятие информационного обеспечения, его структура.
3. Документация и методы ее формирования. Формы документооборота.
4. Хранилища данных и базы знаний.
5. Защита информации в информационных системах

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

- 1 К какому классу редакторов относится Visio?
- 2 Что представляет собой файл с расширением .vsd?
- 3 Что представляет собой файл с расширением .vss?
- 4 Что представляет собой файл с расширением .vst?
- 5 С какой целью используется такой инструмент, как «Connector Tool»?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

- 1 Принципы построения изображений в векторной графике.
- 2 Достоинства и недостатки векторной графики.
- 3 Области применения векторной графики.
- 4 Назначение, основные возможности, области применения редактора MS Visio.
- 5 Назначение основных элементов панели инструментов редактора MS Visio.

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсового проекта, курсовой работы) по дисциплине (модулю)

6 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Основные принципы построения функциональных диаграмм (ранжирование функций объекта управления: главные, основные, вспомогательные, дублирующие и т.п.).
2. Выявление функций и правила их формулировки.
3. Классификация функций.
4. Методы анализа затрат по функциональным частям объекта.
5. Подготовительный этап функционально-стоимостного анализа.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Информационный этап функционально-стоимостного анализа.
2. Информационное обеспечение ФСА.
3. Состав, структура и организация проведения информационного этапа.
4. Построение структурной модели (СМ).
5. Аналитический этап функционально-стоимостного анализа

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1. Аналитический этап функционально-стоимостного анализа
2. 2. Определение трудоемкости и стоимости аналитических работ.
3. 3. Сущность аналитического этапа проведения ФСА и последовательность действий его проведения.
4. Творческий этап функционально-стоимостного анализа.
5. Построение структурной модели анализируемого объекта.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. Криптография с открытым ключом.
2. Помехоустойчивое кодирование: линейные коды, коды Хэмминга.
3. Виды угроз безопасности информационных систем.
4. Методы и средства защиты информации.
5. 5. Компьютерные системы внутреннего и внешнего аудита.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1. Охарактеризуйте современные концепции управления организациями;
2. Перечислите известные методологии структурного системного анализа и проектирования;
3. Перечислите известные языки описания бизнес-процессов;
4. Что понимается под термином «CASE-средства»;
5. Что представляет собой IDEF0-модель?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

1. Типы методик оценки рисков. Методики CRAMM, FRAP, OCTAVE, Risk Watch, Microsoft и их характеристики.
2. Модели нарушителя, угроз и уязвимостей. Их назначение и принцип построения.
3. Оценка рисков. Составление отчета об оценке рисков. Политика безопасности.
4. Автоматизированные системы обработки информации, структура элементов и их уязвимость.
5. Принцип алгоритма RSA для формирования цифровой подписи. Его достоинства и недостатки.

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Как строятся вариационные ряды распределения?
2. Чем отличаются вариационные ряды распределения от дискретных?
3. Какими частотными характеристиками обладает интервальный вариационный ряд распределения?
4. Что такое гистограмма ?
5. Какие графики используются для описания дискретных рядов распределения?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Какие показатели используются для оценки однородности рядов распределения?
2. В каких случаях положение центра ряда распределения определяется через медиану?
3. Какой ряд распределения считается однородным?
4. Какие показатели используются для оценки формы распределения?
5. Что называется эксцессом распределения?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1. Функциональной считается связь между признаками, при которой:
 - а) определенному значению факторного признака соответствует строго определенное значение результативного признака;
 - б) при определенном значении факторного признака результативный признак может иметь множество значений;
 - в) при определенном значении результативного признака факторный признак может принимать несколько значений.
2. Корреляционной связью называется:
 - а) связь между средними значениями результативного и факторного признаков;
 - б) связь между средними значениями результативного признака и наблюдаемыми значениями факторного признака;
 - в) связь между наблюдаемыми значениями результативного признака и факторного признака.
3. Линейный коэффициент парной корреляции может принимать значения в диапазоне:
 - а) от -1 до +1;
 - б) от 0 до +1;
 - в) от -1 до 0.
4. Для измерения тесноты нелинейной связи используется: а) коэффициент регрессии; б) коэффициент линейной корреляции; в) индекс корреляции.
5. Уравнение регрессии имеет вид $y = 6.5 - 2.3x$. Коэффициент регрессии показывает, что при изменении факторного признака на одну единицу своего измерения значение результативного признака:
 - а) увеличится на 2.3 единицы своего измерения;

- б) увеличится на $(6.5-2.3)=4.2$ единицы;
 в) уменьшится на 2.3 единицы своего измерения

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. В чем сущность методов аналитического выравнивания?
2. Какова структура ряда динамики?
3. Чем отличается аддитивная модель разложения ряда динамики от мультипликативной?
4. Что представляют собой сезонные колебания, для чего необходимо их изучение?
5. Что такое экстраполяция ряда динамики?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1. Перечислите известные вам недостатки и преимущества нотации EPC.
2. Дайте расшифровку нотации моделирования EPC.
3. Перечислите главные элементы нотации моделирования EPC.
4. Каким элементом отображается действие или подпроцесс в нотации EPC? Каким цветом этот элемент?
5. Какие логические операторы, которые используются в нотации EPC, вам известны? Как они обозначаются?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

1. Какие способы настройки окна и панели инструментов программы *MsVisio* вы знаете?
2. Какие способы создания нового документа, листа схемы в программе *MsVisio* вы знаете?
3. Какие группы фигур программы *MsVisio* используются для создания схем и других графических изображений?
4. Какие инструменты для работы с текстом доступны в программе *MsVisio*?
5. Какие элементы можно устанавливать для календаря?

8 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.1)

1. Чем отличается статистическая связь от функциональной связи? Приведите примеры функциональной и статистической связи.
2. Какая связь называется корреляционной?
3. Как рассчитываются параметры уравнений регрессии?
4. Чем отличается эмпирическая линия регрессии от теоретической линии регрессии?
5. Что понимается под теснотой корреляционной связи?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.2)

1. Что характеризует ряд динамики?

- а) изменение явления во времени;
- б) распределение единиц совокупности по какому-либо признаку;
- в) распространение изучаемого явления в пространстве.

2. На расчетном счете предприятия остаток средств на 1 января (тыс. руб.): 2014г. - 4000, 2013г. - 4100. Отношение второй величины к первой, 1,025 называется:

- а) темп роста; 41
- б) коэффициент роста;
- в) коэффициент прироста.

3. Количественное описание тренда (трендовую модель) можно получить на основе:

- а) метода укрупнения интервалов;
- б) гармонического анализа;
- в) метода аналитического выравнивания.

4. Статистические прогнозы делятся на:

- а) точные и приближенные;
- б) точечные и интервальные;
- в) моментные и интервальные.

5. Под экстраполяцией понимается:

- а) определение значений уровней прошлых периодов на основе тренда;
- б) определение значений уровней будущих периодов на основе продолжения тренда;
- в) построение трендовой модели;
- г) предположение о том, что закономерность развития, действующая в прошлом, сохранится и в будущих периодах

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-3.3)

1. Под ошибкой выборки понимается:

- а) расхождение между максимальными значениями характеристики выборки и генеральной совокупности;
- б) расхождение между минимальными значениями характеристики выборки и генеральной совокупности;
- в) объективно существующее расхождение между численными значениями наблюдаемого параметра в выборке и Генеральной совокупности.

2. На величину ошибки выборки не влияют следующие факторы:

- а) объем выборки;
- б) уровень колеблемости признака в генеральной совокупности;
- в) объем генеральной совокупности.

3. В городе проведено обследование санитарного состояния организаций сферы услуг. Были обследованы гостиницы с числом мест от 50, каждое пятое кафе и все рестораны. Выборочной была проверка:

- а) гостиниц
- б) кафе
- в) ресторанов.

4. Проведено выборочное обследование студентов двух институтов, в каждом объеме выборки составил 300 чел. В первом вузе обучалось 5000 студентов, во втором - 3500. Основываясь на этих данных можно утверждать, что ошибка выборки:

- а) больше в первом вузе

- б) больше во втором
- в) одинакова в обоих вузах.

5. Чтобы провести 5%-ую механическую выборку предприятий приборостроения необходимо отобрать каждое:

- а) пятое предприятие
- б) второе предприятие
- в) двадцатое предприятие.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.1)

1. Чем отличается индекс от относительных величин?
2. Какие формы индексов Вам известны?
3. Опишите структуру агрегатного индекса.
4. Какие задачи решаются с помощью индексов?
5. Что представляют собой индивидуальные индексы?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.2)

1 Для решения каких задач предназначены табличный процессор Excel? Какие преимущества может дать обработка информации с помощью электронных таблиц по сравнению с обработкой вручную?

- 2 Возможности табличного процессора Excel.
- 3 Минимальный объект Excel.
- 4 Что может храниться в ячейке и чего не может быть в ячейке?
- 5 Что такое ячейка и как определяется ее положение в таблице?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-6.3)

1 В какой последовательности выполняются операции в арифметическом выражении?

2 Как следует записывать аргумент тригонометрической функции, если он записан в градусах? (Проведите аналогию с QBASIC)

3 Как увидеть формулу, записанную в ячейку? Как сделать так, чтобы в ячейке отображался не результат вычислений по формуле, а сама формула?

4 Каково назначение диаграмм? Опишите отличительные черты диаграмм различного типа. Сколько их поддерживает Excel?

5 Как выполнить обмен данными между Excel и другими приложениями Microsoft (например, Word)?