

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский университет

Дата подписания: 23.09.2024 10:05:41

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07021fe1ba2172f735e12

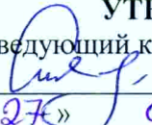


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 / Ткачёв С.И./

« 27 » 08 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ
Направление подготовки	27.03.02 Управление качеством
Направленность (профиль)	Управление качеством в производственно-технологических системах
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Экономическая кибернетика
Ведущий преподаватель	Розанов А.В., доцент

Разработчик(и): доцент, Розанов А.В.


(подпись)

Саратов 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	16

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9.02.2016.г. № 92, формируют общепрофессиональные и профессиональные компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-3	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	знает: основы информационной и библиографической культуры	3 год	Лекция, практическое занятие	Лекции, тестовые задания, практические работы; самостоятельные работы.
		умеет: применять информационно-коммуникационные технологии			
		владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности			
ОПК-4	Способность использовать основные	знает: основные прикладные программные средств-	3 год	Лекция, практическое занятие	Лекции, тестовые задания, практические

	прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности	ва и информационные технологии умеет: использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии владеет: навыками применения прикладных программных средств и информационных технологий в сфере профессиональной деятельности			работы; самостоятельные работы.
ПК-3, ПК-19	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач	знает: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели) умеет: определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов в сфере своей профессиональной деятельности владеет: навыками применения методов, средств, технологий, алгоритмов для решения задач своей профессиональной деятельности	3 год	Лекция, практическое занятие	Доклад, тестовые задания, практические работы; самостоятельные работы.

Примечание.

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Математика, Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Системы качества, Управление качеством в производственно-технологических системах, Управление затратами процессов качества в производственно-технологических системах, Разработка проблемно-ориентированных методов в производственно-технологических системах, Информатизация проблемно-ориентированных методов в производственно-технологических системах, Программные средства и методы для построения и функционирования производственно-технологических систем, Управление качеством программных систем в производственно-технологических системах, Самоорганизация в производственно-технологических системах, Подсистема саморазвития в производственно-технологических системах, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Преддипломная практика, Защита

выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция ОПК-4– также формируется в ходе освоения дисциплин: Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Управление затратами процессов качества в производственно-технологических системах, Разработка проблемно-ориентированных методов в производственно-технологических системах, Информатизация проблемно-ориентированных методов в производственно-технологических системах, Программные средства и методы для построения и функционирования производственно-технологических систем, Управление качеством программных систем в производственно-технологических системах, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Управление качеством в системе общего менеджмента, Системы качества, Теоретические основы управления качеством, Управление качеством в производственно-технологических системах, Управление рисками производственно-технологических систем, Самоорганизация в производственно-технологических системах, Подсистема саморазвития в производственно-технологических системах, Методы бережливого производства в производственно-технологических системах, Стратегии управления процессами в производственно-технологических системах, Технологическая практика, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция ПК-19 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия, Управление качеством в производственно-технологических системах, Управление рисками производственно-технологических систем, Самоорганизация в производственно-технологических системах, Подсистема саморазвития в производственно-технологических системах, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Технологическая практика, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Разработка эффективных методов и средств контроля качества.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	самостоятельная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или нескольким темам	комплект заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
2	практическая работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	практические работы
3	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
4	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: перечень вопросов для устного опроса, задания для самостоятельной работы
5	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4

1.	Информационные технологии, используемые в управлении качеством.	ОПК-3, ОПК-4	Практические работы. Самостоятельные работы. Доклады. Тестовые задания
2.	Теоретические основы информационного управления качеством	ОПК-3, ОПК-4	Практические работы. Самостоятельные работы. Доклады. Тестовые задания
3.	Информационные технологии управления	ОПК-3, ОПК-4	Практические работы. Самостоятельные работы. Доклады. Тестовые задания
4.	Автоматизация управления организации	ОПК-3, ОПК-4	Практические работы. Самостоятельные работы. Доклады. Тестовые задания
5.	Направления и средства автоматизации управления организации	ПК-3, ПК-19	Практические работы. Самостоятельные работы. Доклады. Тестовые задания
6.	Типовые схемы организационных структур в системах управления качеством	ПК-3, ПК-19	Практические работы. Самостоятельные работы. Доклады. Тестовые задания
7.	Современные технологии защиты данных в компьютерных сетях	ПК-3, ПК-19	Практические работы. Самостоятельные работы. Доклады. Тестовые задания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-3 3 год	знает: основы информационной и библиографической культуры	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основах информационной и библиографической культуры, допускает существенные	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание основ информационной и библиографической культуры, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хо-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
		венные ошибки	тельность в изложении программного материала		рошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: применять информационно-коммуникационные технологии	не умеет применять информационно-коммуникационные технологии, представлять информацию в требуемом формате, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение применять информационно-коммуникационные технологии, представлять информацию в требуемом формате	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять информационно-коммуникационные технологии и представлять информацию в требуемом формате	сформированное умение применять информационно-коммуникационные технологии, представлять информацию в требуемом формате
	владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	обучающийся не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	в целом успешное, но не системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	успешное и системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	ности		ной безопасности	ной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	
ОПК-4 3 год	знает: основные прикладные программные средства и информационные технологии	обучающийся не знает основные прикладные программные средства и информационные технологии	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание основных прикладных программных средств и информационные технологии
	умеет: использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии	не умеет использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии	в целом успешное, но не системное умение использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, использовать основные прикладные программные средства и информа-	сформированное умение использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
				ционные технологии	
	владеет: навыками применения прикладных программных средств и информационных технологий в сфере профессиональной деятельности	обучающийся не владеет основными навыками применения прикладных программных средств и информационных технологий в сфере профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение основными навыками применения прикладных программных средств и информационных технологий в сфере профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения прикладных программных средств и информационных технологий в сфере профессиональной деятельности	успешное и системное основными навыками применения прикладных программных средств и информационных технологий в сфере профессиональной деятельности
ПК-3, ПК-19 3 год	знает: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели)	обучающийся не знает значительной части задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели)	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели)
	умеет: определять харак-	не умеет определять характе-	в целом успешное, но не	в целом успешное,	сформированное умение оп-

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	теристики методов, средств, технологий, алгоритмов в сфере своей профессиональной деятельности	ристики методов, средств, технологий, алгоритмов в сфере своей профессиональной деятельности	системное умение определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов в сфере своей профессиональной деятельности	но содержащие отдельные пробелы, умение определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов в сфере своей профессиональной деятельности	ределять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов в сфере своей профессиональной деятельности
	владеет: навыками применения методов, средств, технологий, алгоритмов для решения задач своей профессиональной деятельности	обучающийся не владеет основными навыками применения методов, средств, технологий, алгоритмов для решения задач своей профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение основными навыками применения методов, средств, технологий, алгоритмов для решения задач своей профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения методов, средств, технологий, алгоритмов для решения задач своей профессиональной деятельности	успешное и системное основными навыками применения методов, средств, технологий, алгоритмов для решения задач своей профессиональной деятельности

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Входной контроль проводится перед изучением первого раздела с целью проверки исходного уровня знаний, имеющихся у обучающихся при освоении предшествующих дисциплин. Входной контроль преследует также следующие цели:

- настроить обучаемого на данную предметную область;
- диагностировать по результатам выполнения входного контроля пробелы в знаниях обучаемых.

Входной контроль проводится на первом практическом занятии в форме автоматизированного опроса на основе компьютерных тестов единичного или множественного выбора, реализованных на ПЭВМ.

Оценка результатов входного контроля проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» от 18.06.2014, протокол №7.

Вопросы входного контроля

1. Что называют информацией?
2. Как расшифровывается термин ПЭВМ?
3. Назначение дисплея в современной ЭВМ?
4. Для каких целей предназначена клавиатура ПЭВМ?
5. Какие функции выполняет принтер?
6. Как на экране дисплея отличить букву О от цифры нуль?
7. Какие блоки входят в состав современного персонального компьютера?
8. Какие функции выполняет процессор?
9. Что такое алгоритм?
10. Какая величина называется переменной?
11. Что называют константой?
12. Что называют программой для ЭВМ?
13. Что называют алгоритмическим языком программирования?

3.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа составляет 77,6 % от общего объема часов по дисциплине. Для самостоятельной работы отводится 55,9 часа. Для обеспечения необходимого уровня мотивации обучающихся к выполнению самостоятельной работы, вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, используются при проведении рубежных и выходного контролей.

Тематика самостоятельных работ определяется основными темами и разделами рабочей программы. Обучающимся предлагается до 10 вариантов заданий.

Пример самостоятельной работы

«Применение современных цифровых информационных технологий для анализа данных компьютерного моделирования»

Цель: сформировать практические навыки применения средств передовых цифровых технологий для анализа данных в процессе компьютерного моделирования и обработки больших объемов данных.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Цифровые технологии анализа больших и сверхбольших объемов данных
2. Компьютерные системы поддержки принятия эффективных управленческих решений
3. Системы обработки слабоструктурированных и неструктурированных данных

Методические рекомендации

Для эффективного прогнозирования и планирования научных исследований и процессов в сфере управления качеством в настоящее время применяют OLAP-системы, позволяющие осуществлять сложный анализ данных, в том числе моделирование, поиск и обработку данных на основе различных методов манипуляции с математическими моделями (статистическими, финансовыми, оптимизационными, имитационными).

При подготовке ответа на первый вопрос следует обратить внимание на то, что анализ больших и сверхбольших объемов данных опирается на технологию FASMI.

При подготовке ответа на второй вопрос следует обратить внимание на то, что передовые системы поддержки принятия эффективных управленческих решений базируются на интерактивных автоматизированных системах, помогающих лицу, принимающему решения, использовать данные и математические модели для решения слабоструктурированных проблем.

При подготовке ответа на третий вопрос следует обратить внимание на то, что для обработки слабоструктурированных и неструктурированных данных в настоящее время применяют методы искусственного интеллекта, имитационного моделирования и многомерное концептуальное представление данных в виде кубов с иерархическими измерениями.

Решение типового примера

Задана функция $f(x) = x^4 - 1,2x^3 + 3,5x^2 - 7x + 3$. Требуется:

1. построить график $f(x)$ на заданном отрезке локализации $[-4; 5]$ в виде точечной диаграммы;
2. используя средство **Подбор параметра**, найти на этом отрезке все корни уравнения $f(x) = 0$ с заданной точностью 0,00001.

Решение:

1. построить график функции $f(x)$ на отрезке локализации;
2. проградуйровать ось значений таким образом, чтобы на графике отображались только те его части, где график пересекает ось x ;
3. по графику найти приближенные значения к корням уравнения;
4. при помощи средства **Подбор параметра** уточнить найденные приближенные значения корней.

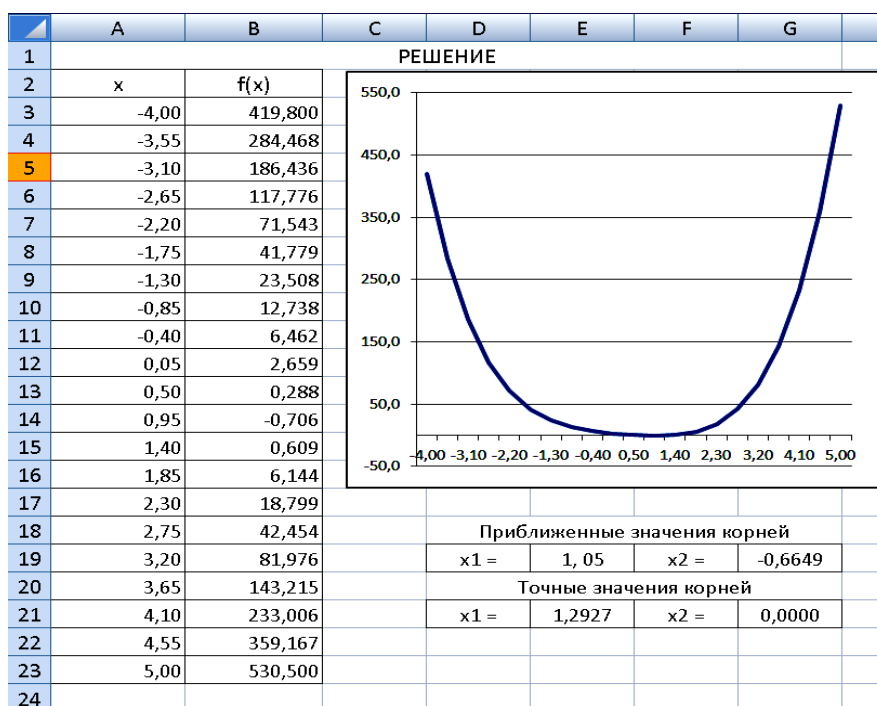


Рис. 1.

Задания для самостоятельного выполнения

Варианты	x ₁	x ₂	Значения функций
1	2	3	4
0	-5	5	$f(x) = 1,09x^4 + 1,2x^3 - 3,5x^2 - 7x + 3$
1	-3	6	$f(x) = 0,9x^4 - 14x^3 + 18x^2 - 74x + 95$
2	-3	7	$f(x) = -17,3x^3 + 53x^2 - 4x + 87$
3	-2	8	$f(x) = -9,3x^4 + 75x^3 - 91x^2 + 48x + 55$
4	-4	4	$f(x) = -7,3x^4 + 13x^3 - 54x^2 + 13x + 1$
5	-5	5	$f(x) = -1,53x^3 + 53x^2 - 4x - 870$
6	-9	2	$f(x) = 0,3x^5 - 0,7x^4 - 25x^3 + 21x^2 - 47x + 105$
7	-4	7	$f(x) = -0,3x^4 - 27x^3 + 78x^2 + 713x + 109$
8	-7	2	$f(x) = 0,8x^5 - 5,3x^4 - 51x^3 + 63x^2 - 95x + 17$
9	-3	3	$f(x) = -4,52x^4 + 7,25x^3 - 16,5x^2 + 14x + 2$

Варианты задания определяются по последней цифре учебного шифра.

Основные понятия и термины

OLAP (англ. OnLine Analytical Processing),

FASMI (англ. Fast Analysis of Shared Multidimensional Information).

Контрольные вопросы

1. Как расшифровывается термин OLAP-технология?
2. Для решения каких задач применяют автоматизированные системы поддержки принятия решений?

3. Что такое Data Management?

Список литературы

а) основная литература (ЭСБ)

1. **Белов, В.В.** Алгоритмы и структуры данных: Учебник / Белов В.В., Чистякова В.И. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 240 с.: 60х90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-906818-25-6 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=766771>
2. **Крахин А.В.** Информационные технологии и системы в управленческой деятельности [Электронный ресурс]. учеб. - прак. пособие / А.В. Крахин. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 256 с. ISBN 978-5-9765-4392-8/ Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/139246/#1>
3. **Старков А.Н.** Цифровая экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Старков, Е.В. Сторожева. – М.: ФЛИНТА, 2017. – 82 с. ISBN 978-5-9765-3697-5. Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/104928/#2>
4. **Малюк А.А.** Защита информации в информационном обществе. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком. 2017. – 230 с.: ил. ISBN 978-5-9912-0481-1. Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/111078/#2>

б) дополнительная литература (ЭБС)

1. **Попов, А.М., Сотников, В.М., Нагаева, В.И.** Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия и математика: учебное пособие. – 1-е изд.– Изд-во «ЮНИТИ-ДАНА», 2012. – 302 с. ISBN 978 – 5 – 238 – 01396 - 1. Код доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7039.html>
2. **Радаева, Я.Г.** Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: Учебное пособие / Я.Г. Радаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.: 70х100 1/16. ISBN 978-5-91134-736-9, 500. Код доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=402060>
3. **Рудакова Л.В., Рудаков О.Б.** Информационные технологии в аналитическом контроле биологически активных веществ. – СПб.: Изд-во «Лань», 2015. – 364 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-1870-1. Код доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/60658/#2>

3.3 Тестовые задания

По дисциплине «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное или компьютерное тестирование.

Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Компьютерное тестирование

Компьютерное тестирование, как и письменное тестирование, проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

Пример (фрагмент) компьютерного теста

Тема: «Локальные и глобальные сети ЭВМ»

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ТЕСТ по дисциплине «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» для направления подготовки: 27.03.02 Управление качеством Задания составил доцент А.В. Розанов
20 вопросов на 20 минут

V1: 03

V2: 01

V3:

Задание {{1}} ТЗ № 3-1; КТ=; МТ=;

I:

S: Локальная вычислительная сеть (LAN) – это:

- : вычислительная сеть, функционирующая в пределах предприятия
- : объединение вычислительных сетей на государственном уровне
- : обще планетное объединение сетей
- : сеть, объединяющая несколько государств

@

V1: 03

V2: 01

V3:

Задание {{2}} ТЗ № 3-1; КТ=; МТ=;

I:

S: INTERNET – это:

- : локальная вычислительная сеть
- : региональная информационно-вычислительная сеть
- : общемировая компьютерная сеть
- : вычислительная сеть, функционирующая в пределах предприятия

@

V1: 03

V2: 01

V3:

Задание {{3}} ТЗ № 3-1; КТ=; МТ=;

I:

S: WWW – это:

- : программа, осуществляющая поиск файлов с заданным именем
- : программа, для просмотра информации, содержащейся на конкретном сервере в сети Internet
- : программа, осуществляющая передачу файлов по компьютерным сетям
- : система интернет-навигации, основанная на гипертекстовой разметке документов, размещаемых на удаленных серверах

@

3.4. Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета ФГБОУ ВПО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова от 18.06.2014, протокол №7.

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится в виде:

- тематического контроля: по итогам изучения отдельных тем дисциплины;
- рубежного контроля: по итогам изучения раздела или нескольких разделов дисциплины.

3.5. Доклады

Таблица 2

**Темы докладов, рекомендуемые к подготовке при изучении дисциплины
«Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия»**

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Информация как стратегический ресурс цифровой трансформации
2	Перспективные применения современных цифровых технологий
3	Цифровые технологии структурного анализа и проектирования
4	Оптимизация затрат на аренду складских помещений
5	Модель управления финансовыми потоками
6	Минимизация транспортных расходов
7	Передовые системы автоматизации в сфере управления качеством
8	Системный подход и системный анализ
9	Сетевые мультимедиа–энциклопедии и справочные издания
10	Свободное программное обеспечение в АПК
11	Оптимальная организация поставок продукции
12	Облачные информационные технологии – тенденции развития
13	Новейшие программно-аппаратные средства обработки информации
14	Концептуальное программирование и искусственный интеллект
15	Компьютерные технологии с точки зрения системного анализа
16	Планирование кампании по продвижению передовых технологий
17	Интернет – информационная гиперсреда для ведения бизнеса
18	GPL-лицензии в рамках Российского законодательства
19	CRM-системы. Виды и назначение

3.6. Практическая работа

Тематика практических работ определяется основными темами и разделами рабочей программы. Обучающимся предлагается 10 вариантов заданий. Практические работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Информационные технологии в управлении и защита информации

предприятия».

3.7. Текущий контроль

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» позволяет оценить степень освоения учебного материала и проводится для оценки результатов изучения всех разделов дисциплины.

Вопросы текущего контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия.
2. Вычислительная техника, программирование.
3. Информационные революции.
4. Виды меры информации
5. Определение модели информационного общества.
6. Основные виды информационных услуг.
7. Логические основы построения ПК.
8. Программное управление ЭВМ.
9. Основные блоки ПК и их назначение
10. Внутримашинный системный интерфейс.
11. Функциональные характеристики ПК.
12. Последовательность работы блоков ПК.
13. Запоминающие устройства ПК
14. Логическая структура диска.
15. Основные внешние устройства ПК.
16. Классификация ЭВМ по принципу действия.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Система кодирования информации
2. Представление информации в ЭВМ.
3. Определение информационной культуры.
4. Кто изобрел первую вычислительную машину?
5. Тенденции развития вычислительных систем.
6. Основные формы условного оператора
7. Логические выражения. Простые и составные условия.

Вопросы текущего контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие и структура информационной системы.
2. Информационные технологии: определение, цель, инструментарий.
3. Виды информационных технологий
4. Правила запуска и завершения работы в операционной системе MS Windows?
5. Каковы основные элементы типового окна MS Windows?
6. Рабочий стол MS Windows и его основные элементы.
7. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон MS Windows.
8. Как в текстовом процессоре MS Word выполняется ввод и форматирование текстов?

9. Гарнитура, размер и стиль шрифта
10. Установка параметров страницы и абзацев.
11. Как в MS Word вставить специальный символ, рисунок, диаграмму?
12. Изучение приемов вставки в текст таблиц, рисунков, математических формул.
13. Как вызвать редактор формул Microsoft Equation?
14. Буфер обмена. Использование Буфера обмена в Paint.
15. Текстовый редактор MS Word.
16. Окно редактора MS Word.
17. Функции горизонтального меню MS Word.
18. Панели инструментов MS Word.
19. Основные атрибуты шрифтов
20. Оформление страниц документа.
21. Разбиение текста на колонки.
22. Автозамена.
23. Многоуровневая нумерация
24. Оглавления и указатели.
25. Способы создания таблиц
26. Форматирование таблиц.
27. Работа с таблицами
28. Вставка рисунка.
29. Форматирование рисунка.
30. Рисование средствами Word.
31. Вставка математических выражений
32. Табличный процессор Excel основные понятия.
33. Окно процессора Excel.
34. Функции горизонтального меню Excel.
35. Типы данных Excel
36. Форматирование данных.
37. Мастер функций и работа с ним.
38. Календарные функции
39. Логические функции.
40. Мастер построения диаграмм и работа с ним.
41. Специфика построения различных видов диаграмм
42. Форматирование диаграмм.
43. Абсолютные и относительные адреса.
44. Функция автозаполнения.
45. База данных, списки.
46. Форма данных
47. Сортировка данных.
48. Фильтрация данных.
49. Подведение промежуточных и окончательных итогов.
50. Управление перемещением по таблице.
51. Копирование и перемещение данных.
52. Виды моделей данных.
53. Структурные элементы баз данных.
54. Режимы создания баз данных.
55. Создание запросов, форм, отчетов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Этапы развития информационных технологий.
2. Что называют компьютерной технологией?

3. Основные приемы работы с ручным манипулятором «мышь» в системе MS Windows?
4. Назначение "быстрых" и "горячих" клавиш?
5. Стандартные приложения MS Windows.
6. Блокнот. Калькулятор. MS Paint.
7. Способы выделения текста.
8. Стили и шаблоны.
9. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон.
10. Именованые ячейки и блоки ячеек.

Вопросы текущего контроля №3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Назначение и классификация компьютерных сетей.
2. Характеристика передачи данных.
3. Аппаратная реализация передачи данных.
4. Архитектура компьютерных сетей.
5. Эталонные модели взаимодействия систем.
6. Локальные и глобальные сети.
7. Сеть Internet
8. Протоколы компьютерных сетей.
9. Структура и система адресации.
10. Способы организации передачи информации.
11. Преступления в информационной сфере, за которые предполагается высшая мера наказания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Системы управления электронными документами.
2. Основы и методы защиты информации.
3. Браузеры и поисковые системы.

3.8. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация призвана выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимися теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством в качестве промежуточной аттестации во втором семестре предусмотрен зачет. Целью проведения промежуточной аттестации (зачета) является контроль за освоением дисциплины «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» и оценка степени формирования профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 февраля 2016 г., № 92.

Вопросы зачета формируются на основе вопросов рубежного контроля по разделам. Зачет проводится в форме письменного опроса или компьютерного тестирования.

Тематика вопросов, выносимых на зачет

1. Основные определения

2. Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия
3. Вычислительная техника, программирование.
4. Информационные революции.
5. Виды меры информации
6. Определение модели информационного общества.
7. Основные виды информационных услуг.
8. Логические основы построения ПК.
9. Программное управление ЭВМ.
10. Основные блоки ПК и их назначение
11. Внутримашинный системный интерфейс.
12. Функциональные характеристики ПК.
13. Последовательность работы блоков ПК.
14. Запоминающие устройства ПК
15. Логическая структура диска.
16. Основные внешние устройства ПК.
17. Классификация ЭВМ по принципу действия.
18. Понятие и структура информационной системы.
19. Информационные технологии: определение, цель, инструментари.
20. Виды информационных технологий
21. Правила запуска и завершения работы в операционной системе MS Windows?
22. Каковы основные элементы типового окна MS Windows?
23. Рабочий стол MS Windows и его основные элементы.
24. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон MS Windows.
25. Как в текстовом процессоре MS Word выполняется ввод и форматирование текстов?
26. Гарнитура, размер и стиль шрифта
27. Установка параметров страницы и абзацев.
28. Как в MS Word вставить специальный символ, рисунок, диаграмму?
29. Изучение приемов вставки в текст таблиц, рисунков, математических формул.
30. Как вызвать редактор формул Microsoft Equation?
31. Буфер обмена. Использование Буфера обмена в MS Paint.
32. Текстовый редактор MS Word.
33. Окно редактора MS Word.
34. Функции горизонтального меню MS Word.
35. Панели инструментов MS Word.
36. Основные атрибуты шрифтов
37. Оформление страниц документа.
38. Разбиение текста на колонки.
39. Автозамена.
40. Многоуровневая нумерация
41. Оглавления и указатели.
42. Способы создания таблиц
43. Форматирование таблиц.
44. Работа с таблицами
45. Вставка рисунка.
46. Форматирование рисунка.
47. Рисование средствами MS Word.
48. Вставка математических выражений
49. Табличный процессор MS Excel основные понятия.
50. Окно процессора MS Excel.
51. Функции горизонтального меню MS Excel.
52. Типы данных MS Excel
53. Форматирование данных.

54. Мастер функций и работа с ним.
55. Календарные функции
56. Логические функции.
57. Мастер построения диаграмм и работа с ним.
58. Специфика построения различных видов диаграмм
59. Форматирование диаграмм.
60. Абсолютные и относительные адреса.
61. Функция автозаполнения.
62. База данных, списки.
63. Форма данных
64. Сортировка данных.
65. Фильтрация данных.
66. Подведение промежуточных и окончательных итогов.
67. Управление перемещением по таблице.
68. Копирование и перемещение данных.
69. Виды моделей данных.
70. Структурные элементы баз данных.
71. Режимы создания баз данных.
72. Создание запросов, форм, отчётов.
73. Этапы развития информационных технологий.
74. Что называют компьютерной технологией?
75. Основные приемы работы с ручным манипулятором «мышь» в системе MS Windows?
76. Назначение "быстрых" и "горячих" клавиш?
77. Стандартные приложения MS Windows.
78. Блокнот. Калькулятор. MS Paint.
79. Способы выделения текста.
80. Стили и шаблоны.
81. Настройка параметров экрана, рабочего стола и информационных окон.
82. Поименование ячеек и блоков ячеек.
83. Назначение и классификация компьютерных сетей.
84. Характеристика передачи данных.
85. Аппаратная реализация передачи данных.
86. Архитектура компьютерных сетей.
87. Способы организации передачи информации
88. Эталонные модели взаимодействия систем.
89. Локальные и глобальные сети.
90. Системы управления электронными документами.
91. Сеть Internet
92. Протоколы компьютерных сетей.
93. Структура и система адресации.
94. Браузеры и поисковые системы.
95. Преступления в информационной сфере
96. Основы и методы защиты информации.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Информационные технологии в управлении и защита информации предприятия» осуществляется через проведение входного, текущего, выходного

контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знание:** основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере стандартизации и метрологии;
- **умение:** определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности;
- **владение навыками:** решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере стандартизации и метрологии; практику их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности; - успешное и системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере стандартизации и метрологии, практику их применения, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в

	соответствии с требованиями информационной безопасности
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных прикладных программных средствах и информационных технологиях, применяемых в сфере стандартизации и метрологии; не знает практику их применения, допускает существенные ошибки; - не умеет определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Оценка «5» - отлично - выставляется, если обучающийся правильно ответил более, чем на 86% вопросов теста.

Оценка «4» - хорошо - выставляется, если обучающийся правильно ответил на 73% - 85% вопросов теста.

Оценка «3» - удовлетворительно - выставляется, если обучающийся правильно ответил на 60% - 72% вопросов теста.

Оценка «2» - неудовлетворительно - выставляется, если обучающийся правильно ответил менее, чем на 60% вопросов теста.

4.2.2. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

- **знание:** основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере стандартизации и метрологии;

- **умение:** определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности;

- **владение навыками:** решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере стандартизации и метрологии; практику их применения, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности; - успешное и системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере стандартизации и метрологии, практику их применения, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности

неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных прикладных программных средствах и информационных технологиях, применяемых в сфере стандартизации и метрологии; не знает практику их применения, допускает существенные ошибки; - не умеет определять характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения задач своей профессиональной деятельности; защищать информацию с учётом основных требований информационной безопасности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры в соответствии с требованиями информационной безопасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.
-----------------------------------	--

Разработчик: доцент, Розанов А.В.


(подпись)