

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Информационные технологии управления»

Цель преподавания дисциплины

Получение студентами совокупности знаний, умений и навыков в области информационных технологий в системах организационного управления предприятиями и технологическими процессами, а также знаний в области системного подхода, умения постановки и решения задач автоматизированного управления с учетом специфики управляемого объекта.

Задачи изучения дисциплины

1. Изучение основ построения информационных систем управления, последовательности их разработки, создания и внедрения.

2. Установление рациональных форм и методов автоматизации обработки данных в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники.

3. Освоение методов решения функциональных задач и алгоритмов обработки информации для совершенствования профессиональной деятельности.

4. Изучение этапов разработки задач управления и организации вычислительного процесса в области управления качеством.

5. Получение знаний и умений для осуществления анализа и нахождения способов управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.

6. Получение практических навыков в постановке и решении задач в сфере информационных технологий управления, включая и разработку отчетной документации.

Индикаторы компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.

УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.

УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.

УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.

ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники

ОПК-3.1 Выбирает рациональные пути решения задач управления качеством в профессиональной деятельности

ОПК-3.2 Решает задачи управления качеством на основании современных достижений науки и техники

ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества

ОПК-8.1 Анализирует модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством

ОПК-8.2 Разрабатывает планы и алгоритмы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством

ОПК-8.3 Оценивает эффективность мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества

Разделы дисциплины

Общие сведения об автоматизации и информационных технологиях управления. Основы построения информационных систем управления. Автоматизация решения задач управления. Автоматизированная система управления документацией. Автоматизированные системы управления производством. Основные задачи автоматизации управления производственными процессами. Информационные процессы в управлении организацией. Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-технологического
факультета

И.П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

« 03 » июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии управления
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими
производствами»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 Управление качеством на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами» на заседании кафедры дизайна и индустрии моды «03» 07 2021 г., протокол № 20.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ДиИМ



Мальнева Ю.А.

Разработчик программы

к.т.н., доцент

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)



Павлов Е.В.

Директор научной библиотеки



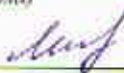
Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры

ДиИМ 02.07.22 протокол № 20

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г., на заседании кафедры

ДиИМ 19.06.23 протокол № 20

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 03 2024 г., на заседании кафедры

ДиИМ, 27.06.2024, протокол № 22

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Мальнева Ю.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «31» 03 2025 г. на заседании кафедры Дилем «02» 07 2025 г., протокол № 21
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Дилем Мальцева И.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № 8 «24» 02 2026 г. на заседании кафедры Дилем «01» 07 2026 г., протокол № 21
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Дилем Мальцева И.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры « » 20 г., протокол №
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры « » 20 г., протокол №
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) Управление наукоемкими производствами, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры « » 20 г., протокол №
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Получение студентами совокупности знаний, умений и навыков в области информационных технологий в системах организационного управления предприятиями и технологическими процессами, а также знаний в области системного подхода, умения постановки и решения задач автоматизированного управления с учетом специфики управляемого объекта.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение основ построения информационных систем управления, последовательности их разработки, создания и внедрения.

2 Установление рациональных форм и методов автоматизации обработки данных в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники.

3. Освоение методов решения функциональных задач и алгоритмов обработки информации для совершенствования профессиональной деятельности.

4. Изучение этапов разработки задач управления и организации вычислительного процесса в области управления качеством.

5. Получение знаний и умений для осуществления анализа и нахождения способов управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.

6. Получение практических навыков в постановке и решении задач в сфере информационных технологий управления, включая и разработку отчётной документации.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	Знать: - способы выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. Уметь: - применять информационные технологии управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия. Владеть: - опытом применения информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.	Знать: - рациональные формы и методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники. Уметь: - применять методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники. Владеть: - навыками обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением ин-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			формационных технологий.
		УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.	Знать: - основные способы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях. Уметь: - применять оптимальные способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях. Владеть: - опытом применения оптимальных способов представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.
		УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.	Знать: - теоретические и практические основы ведения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: - применять оптимальные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: - навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Выбирает рациональные пути решения задач управления качеством в профессиональной деятельности	Знать: - информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональных путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности. Уметь: - обоснованно выбирать информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональных путей решения задач управления качеством. Владеть: - основными информационными технологиями и методами при выборе путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности.
		ОПК-3.2 Решает задачи управления качеством на основании современных достижений науки и техники	Знать: - методы проведения оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством; - методы применения информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством. Уметь: - обоснованно проводить оценку эффективности и результативности процессов и систем управления качеством; - интерпретировать и анализировать результаты оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством. Владеть: - уверенными навыками использования информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ОПК-8	Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	ОПК-8.1 Анализирует модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством	Знать: - основные модели и оптимальные способы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством. Уметь: - эффективно анализировать модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством. Владеть: - опытом применения информационных технологий управления при анализе моделей и способов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством.
		ОПК-8.2 Разрабатывает планы и алгоритмы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством	Знать: - методику применения информационных технологий управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством. Уметь: - обоснованно применять информационные технологии управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством. Владеть: - навыками использования информационных технологий управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством.
		ОПК-8.3 Оценивает эффективность мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	Знать: - методы оценки соответствия требованиям качества продукции, процессов, услуг; - методы оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			Уметь: - применять методы оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. Владеть: - уверенными навыками применения методов оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии управления» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 27.04.02 Управление качеством, направленность (профиль, специализация) «Управление наукоемкими производствами». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	70,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36

Виды учебной работы	Всего, часов
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Общие сведения об автоматизации и информационных технологиях управления	Необходимость перехода к автоматизированному управлению. Роль автоматизации в повышении качества продукции, услуг и производства. Общая характеристика автоматизированных систем управления (АСУ)
2	Основы построения информационных систем управления	Структура информационных систем управления. Понятие структуры АСУ. Уровни управления. Организационная структура объекта управления и АСУ. Функциональные задачи и подсистемы АСУ. Обеспечивающие подсистемы АСУ. Методические основы разработки АСУ. Понятие системного подхода
3	Автоматизация решения задач управления	Обоснование целесообразности автоматизации решения задач управления. Функциональный анализ задачи. Алгоритмическое представление задачи. Программирование задачи. Кодирование. Основные требования. Способы кодирования. Использование в документации кодовых обозначений
4	Автоматизированная система управления документацией	Область применения автоматизированных систем управления документацией (АСУД). Основные положения. Организационная структура АСУД. Логическая структура разделов АСУД. Обеспечение АСУД. Документооборот. Эталонный архив
5	Автоматизированные системы управления производством	Структура и взаимосвязь элементов системы управления производством. Организация автоматизированного управления производством. Техническое, программное и информационное обеспечение производством. Банки и базы данных
6	Основные задачи автоматизации управления производственными процессами	Оптимизация управления. Формы автоматизации обработки данных. Особенности алгоритмизации задач при автоматизированной обработке данных. Анализ программных средств при автоматизированной обработке данных. Математические модели оптимального управления производственными процессами. Обеспечение достоверности данных при автоматизированной обработке

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
7	Информационные процессы в управлении организацией	Информационные системы и технологии. Особенности ИТ в организациях различного типа. Информационные технологии как инструмент формирования управленческих решений
8	Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии	Логистическая система как объект организации. Информационные технологии логистических исследований в управлении организацией. Информационная система логистики предприятия. Принципы построения подсистемы автоматизации решения задач логистики

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общие сведения об автоматизации и информационных технологиях управления	2		1	У-1-4, МУ-1	Т6	УК-4, ОПК-3, ОПК-8
2	Основы построения информационных систем управления	2			У-1-4, МУ-1	Т6	УК-4, ОПК-3, ОПК-8
3	Автоматизация решения задач управления	2		2	У-1-4, МУ-1	Т10	УК-4, ОПК-3, ОПК-8
4	Автоматизированная система управления документацией	2		3	У-1-4, МУ-1	Т10	УК-4, ОПК-3, ОПК-8
5	Автоматизированные системы управления производством	4			У-1-4, МУ-1	Т14	УК-4, ОПК-3, ОПК-8
6	Основные задачи автоматизации управления производственными процессами	2		4	У-1-4, МУ-1	Т14	УК-4, ОПК-3, ОПК-8
7	Информационные процессы в управлении организацией	2		5	У-1-4, МУ-1	Т18	УК-4, ОПК-3, ОПК-8
8	Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии	2			У-1-4, МУ-1	Т18	УК-4, ОПК-3, ОПК-8

Т – тестирование

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Изучение характеристик и моделей автоматических систем регулирования	2
2	Дифференциальные уравнения. Линеаризация	4
3	Преобразования Лапласа	4
4	Получение оригиналов функций по заданным изображениям	4
5	Передаточные функции	4
Итого		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Общие сведения об автоматизации и информационных технологиях управления	4 неделя	9
2	Основы построения информационных систем управления	6 неделя	9
3	Автоматизация решения задач управления	8 неделя	9
4	Автоматизированная система управления документацией	10 неделя	9
5	Автоматизированные системы управления производством	12 неделя	9
6	Основные задачи автоматизации управления производственными процессами	14 неделя	9
7	Информационные процессы в управлении организацией	16 неделя	9
8	Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии	18 неделя	7,85
Итого			70,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной

РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет;

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- тестовых заданий;

- методических указаний к выполнению практических работ, курсовой работы и

т.д.;

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекции раздела «Основы построения информационных систем управления»	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Лекции раздела «Автоматизированные системы управления производством»	Разбор конкретных ситуаций	4
3	Лекции раздела «Информационные процессы в управлении организацией»	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Лабораторная работа «Изучение характеристик и моделей автоматических систем регулирования»	Разбор конкретных ситуаций	2
5	Лабораторная работа «Передающие функции»	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			14

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Информационные технологии управления Профессиональный иностранный язык Компьютерное моделирование производственных и технологических процессов Компьютерные и информационные технологии в производственно- технологических системах	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
ОПК-3 Способен самостоятельно решать задачи управления качеством на базе последних достижений науки и техники	Информационные технологии управления Методология научных исследований в области управления качеством	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
ОПК-8 Способен анализировать и находить новые способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	Информационные технологии управления	Методы разработки, принятия и оптимизации управленческих и технических решений	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо))	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-4/ началь- ный	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке. УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.	Знать: - главные способы выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; - отдельные формы и методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; - главные способы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; - теоретические основы ведения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: - применять отдельные виды информационных технологий управления при выработке стратегии	Знать: - способы выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; - рациональные формы и методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; - основные способы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; - теоретические и практические основы ведения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: - применять информационные технологии управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия;	Знать: - оптимальные способы выработки стратегии сотрудничества и организации совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; - оптимальные формы и методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; - все возможные способы и особенности представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; - теоретические, практические и методологические основы ведения академических и профессиональных дискуссий. Уметь: - применять рациональные виды информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.	сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; - применять методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами; - применять отдельные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: - опытом применения отдельных видов информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; - навыками обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением информационных технологий; - опытом применения способов представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; - навыками организации дискуссии по	- применять методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе достижений науки и техники; - применять рациональные способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; - применять рациональные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: - опытом применения информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; - навыками обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением информационных технологий; - опытом применения рациональных способов представления результатов академической и профессиональной деятельности на раз-	и организации единой стратегии взаимодействия; - применять методы обработки информации в системах управления предприятиями и производственными процессами на базе последних достижений науки и техники; - применять оптимальные способы представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; - применять оптимальные приемы при ведении академических и профессиональных дискуссий. Владеть: - опытом применения современных информационных технологий управления при выработке стратегии сотрудничества и организации единой стратегии взаимодействия; - навыками обзорного планирования и корректирования работы в системах управления предприятиями с применением информационных технологий; - опытом применения оптимальных способов представления результатов академи-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		заданной теме и обсуждение результатов работы команды.	личных публичных мероприятиях; - навыками организации обзорной дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.	ческой и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях; - навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.
ОПК-3/ начальный	ОПК-3.1 Выбирает рациональные пути решения задач управления качеством в профессиональной деятельности ОПК-3.2 Решает задачи управления качеством на основании современных достижений науки и техники	Знать: - основные виды информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональных путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности; - отдельные методы применения информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством. Уметь: - выбирать информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональных путей решения задач управления качеством; - проводить оценку эффективности и результативности процессов и систем	Знать: - информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональных путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности; - методы проведения оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством; - методы применения информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством. Уметь: - обоснованно выбирать информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональных путей решения задач управления качеством;	Знать: - оптимальные информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональных путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности; - оптимальные методы проведения оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством; - оптимальные методы применения информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством. Уметь: - обоснованно и целенаправленно выбирать информационные технологии, методы и инструментальные средства при выборе рациональ-

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		управления качеством; - интерпретировать результаты оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством. Владеть: - основными информационными технологиями и методами при выборе путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности; - навыками использования информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством.	- обоснованно проводить оценку эффективности и результативности процессов и систем управления качеством; - интерпретировать и анализировать результаты оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством. Владеть: - информационными технологиями и методами при выборе путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности; - хорошими навыками использования информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством.	ных путей решения задач управления качеством; - обоснованно и целенаправленно проводить оценку эффективности и результативности процессов и систем управления качеством; - интерпретировать, анализировать результаты оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством на основании современных достижений науки и техники. Владеть: - современными информационными технологиями и методами при выборе путей решения задач управления качеством в профессиональной деятельности; - отличными навыками использования информационных технологий при проведении оценки эффективности и результативности процессов и систем управления качеством.
ОПК-8/начальный	ОПК-8.1 Анализирует модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и	Знать: - отдельные модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и управления	Знать: - основные модели и рациональные способы управления изменениями в системах обеспечения и	Знать: - все имеющиеся модели и оптимальные способы управления изменениями в системах обеспечения и

Код компетенции/этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	управления качеством ОПК-8.2 Разрабатывает планы и алгоритмы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством ОПК-8.3 Оценивает эффективность мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества	качеством; - методику применения информационных технологий управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - отдельные методы оценки соответствия требованиям качества продукции, процессов, услуг; - отдельные методы оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. Уметь: - анализировать модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - применять информационные технологии управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - применять методы оценки эффективности мероприятий по управлению измене-	управления качеством; - методику применения информационных технологий и средств управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - методы оценки соответствия требованиям качества продукции, процессов, услуг; - основные методы оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. Уметь: - эффективно анализировать модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - обоснованно применять информационные технологии управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - применять методы оценки эффективности мероприятий по управлению измене-	управления качеством; - методику применения информационных технологий, средств и приемов управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - все имеющиеся методы оценки соответствия требованиям качества продукции, процессов, услуг; - оптимальные методы оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. Уметь: - эффективно анализировать модели и способы управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством на основе современных достижений науки и техники; - обоснованно и целенаправленно применять информационные технологии управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - применять методы оценки эффективно-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. Владеть: - опытом применения информационных технологий управления при анализе моделей и способов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - отдельными навыками использования информационных технологий управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - навыками применения методов оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.	ниями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. Владеть: - хорошим опытом применения информационных технологий управления при анализе моделей и способов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - навыками использования информационных технологий управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - уверенными навыками применения методов оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.	сти мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества. Владеть: - отличным опытом применения информационных технологий управления при анализе моделей и способов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - всеми имеющимися навыками использования информационных технологий управления при разработке планов и алгоритмов управления изменениями в системах обеспечения и управления качеством; - отличными навыками применения методов оценки эффективности мероприятий по управлению изменениями для обеспечения постоянного соответствия требованиям качества.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения об автоматизации и информационных технологиях управления	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, лабораторная работа, СРС, тестирование	БТЗ	1-5	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к лаб№1	МУ-1	
2	Основы построения информационных систем управления	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, СРС, тестирование	Тесты	6-10	Согласно табл. 7.2
3	Автоматизация решения задач управления	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, лабораторная работа, СРС, тестирование	БТЗ	11-15	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к лаб№2	МУ-1	
4	Автоматизированная система управления документацией	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, лабораторная работа, СРС, тестирование	Тесты	16-20	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к лаб№3	МУ-1	
5	Автоматизированные системы управления производством	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, СРС, тестирование	БТЗ	21-25	Согласно табл. 7.2
6	Основные задачи автоматизации управления производственными процессами	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, лабораторная работа, СРС, тестирование	БТЗ	26-30	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к лаб№4	МУ-1	
7	Информационные процессы в управлении организацией	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, лабораторная работа, СРС, тестирование	БТЗ	31-37	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к лаб№5	МУ-1	
8	Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии	УК-4, ОПК-3, ОПК-8	Лекция, СРС, тестирование	БТЗ	38-45	Согласно табл. 7.2

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1 «Общие сведения об автоматизации и информационных технологиях управления»:

1. Как называются специальные преобразователи, которые передают информацию через сеть связи?

- А) декодер;
- Б) перфокарта;
- В) модем;
- Г) передатчики;

2. Как называются специальные преобразователи, которые передают информацию через сеть связи?

- А) модем;
- Б) передатчики;
- В) коммутатор.
- Г) перфокарта;

3. Какие возможности предоставляет программа КОМПАК?

- А) Автоматический выбор схем погрузки;
- Б) Определение местонахождения транспортного средства;
- В) Проводить диагностику транспортных средств;
- Г) Проводить диагностику информационных систем;

4. В чем преимущество сетей ЭВМ?

- А) информационная емкость;
- Б) возможность обработки и хранения информации;
- В) оперативность выполнения операции;
- Г) облегчение рабочего процесса;

5. Какие возможности предоставляет программа КОМПАК?

- А) Автоматический выбор схем погрузки;
- Б) Проводить диагностику транспортных средств;
- В) Проводить диагностику информационных систем;
- Г) Вести учет запасных частей.

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 2 «Основы построения информационных систем управления»:

6. Как называется система АСУ, обеспечивающая автоматизированный сбор и обработку информации?

- А) человеко-машинная;
- Б) автоматическая;
- В) оперативная;

Г) комплексная;

7. Как называется система АСУ, обеспечивающая автоматизированный сбор и обработку информации?

- А) человеко-машинная;
- Б) оперативная;
- В) комплексная;
- Г) универсальная;

8. Какой фактор подтолкнул к развитию и созданию АСУ?

- А) все перечисленные варианты верны
- Б) развитие программной базы
- В) необходимость в скорости проведения операции
- Г) Наличие больших массивов информации

9. Преимущество применения системы КОМПРАСК ?

- А) оптимальное использование складских ресурсов;
- Б) минимизация сроков исполнения заказов;
- В) оптимизация маршрутов движения погрузчиков к месту складирования;
- Г) контроль за процессом складирования в режиме реального времени;

10. Преимущество применения системы КОМПРАСК ?

- А) оптимальное использование складских ресурсов;
- Б) оптимизация маршрутов движения погрузчиков к месту складирования;
- В) контроль за процессом складирования в режиме реального времени;
- Г) Все варианты ответов верны;

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 3 «Автоматизация решения задач управления»:

11. Кем должна возглавляться разработка и внедрение АСУ?

- А) главным инженером;
- Б) ведущим специалистом;
- В) руководителем организации;
- Г) оператором;

12. Кем должна возглавляться разработка и внедрение АСУ?

- А) руководителем организации;
- Б) оператором;
- В) главным диспетчером.
- Г) главным инженером;

13. По каким принципам классифицируется АСУ?

- А) по управлению тех. процессами;
- Б) по управлению организационными процессами;
- В) все перечисленные ответы;
- Г) нет ответа;

14. На каком уровне располагаются отраслевые автоматизированные системы управления транспортом и связью?

- А) на 1;
- Б) на 2;
- В) на 4;
- Г) на 5;

15. На каком уровне располагаются отраслевые автоматизированные системы управления транспортом и связью?

- А) на 1;
- Б) на 2;
- В) на 3;
- Г) на 4;

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 4 «Автоматизированная система управления документацией»:

16. Каким основным требованиям должна удовлетворять общегосударственная АСУ?

- А) унифицированность;
- Б) полнота и объективность информации;
- В) обмен между различными категориями управленческого персонала;
- Г) все варианты.

17. Что обеспечивают информационно-справочные системы?

- А) сбор информации;
- Б) систематизацию;
- В) оперативность;
- Г) сбор информации, систематизацию, оперативность;

18. Что обеспечивают информационно-справочные системы?

- А) сбор информации, систематизацию, оперативность;
- Б) сбор информации;
- В) систематизацию;
- Г) нет правильного ответа;

19. По виду управляемого объекта АСУ можно классифицировать на

- А) административные и общественно политические;
- Б) оборонные и коммерческие;
- В) финансовые и производственно-технические;
- Г) все варианты.

20. По виду управляемого объекта АСУ можно классифицировать на

- А) социальные и транспортные;
- Б) оборонные и коммерческие;
- В) финансовые и производственно-технические;

Г) все варианты.

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 5 «Автоматизированные системы управления производством»:

21. Что берут за основу при создании АСУ на автотранспорте?

- А) содержание задач;
- Б) организация решения задач;
- В) содержание и организация решения задач;
- Г) сбор информации;

22. Какими основными уровнями определяется структура АСУ-автотранспорт?

- А) АСУ министерства;
- Б) АСУ транспортного управления;
- В) АСУ предприятия;
- Г) АСУ министерства и АСУ транспортного управления;

23. Какими основными уровнями определяется структура АСУ-автотранспорт?

- А) АСУ министерства и АСУ транспортного управления
- Б) АСУ министерства и АСУ предприятия
- В) АСУ министерства
- Г) АСУ транспортного управления

24. Какие возможности автопредприятию представляет программа «ТгаскMaster» ?

- А) дистанционный контроль за состоянием транспортного средства и груза;
- Б) Составление отчетов по грузообороту
- В) оперативное управление;
- Г) Сократить трудовые ресурсы;

25. На основе каких документов создаются информационные потоки в АСУ-Автотранспорт?

- А) вторичных;
- Б) первичных;
- В) обработанных;
- Г) скорректированных;

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 6 «Основные задачи автоматизации управления производственными процессами»:

26. На основе каких документов создаются информационные потоки в АСУ-Автотранспорт?

- А) входных
- Б) первичных;

- В) обработанных;
- Г) скорректированных;

27. В каком вычислительном центре собираются обобщенные данные о работе транспортных управлений?

- А) в ГВЦ;
- Б) в КВЦ;
- В) в УВЦ;
- Г) в ПКЦ.

28. Что обеспечивает АСУ транспортного управления?

- А) Лучшее использование подвижного состава;
- Б) Оптимальное использование материальных ресурсов;
- В) Оптимальное использование трудовых ресурсов;
- Г) все варианты верны.

29. Что обеспечивает АСУ транспортного управления?

- А) Лучшее использование подвижного состава;
- Б) Оптимальное использование материальных ресурсов;
- В) Увеличение объемов перевозок;
- Г) все варианты верны.

30. Какие подсистемы имеются в АСУ ТУ?

- А) Техничко-экономическое планирование;
- Б) Оперативное управление;
- В) Бухгалтерский учет;
- Г) Техничко-экономическое планирование, оперативное управление, бухгалтерский учет;

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 7 «Информационные процессы в управлении организацией»:

31. Как называется информация, содержащая сведения о состоянии транспортного процесса в некоторый момент времени?

- А) входная;
- Б) выходная;
- В) первичная;
- Г) вторичная;

32. Как называется информация, содержащая сведения о состоянии транспортного процесса в некоторый момент времени?

- А) входная;
- Б) выходная;
- В) первичная;
- Г) транспортная

33. Назовите информацию, которая получается в процессе решения задач путем расчета?

- А) входная;
- Б) выходная;
- В) промежуточная;
- Г) внешняя;

34. Назовите информацию, которая получается в процессе решения задач путем расчета?

- А) промежуточная;
- Б) внешняя;
- В) Внутренняя;
- Г) Нет правильного ответа

35. Что составляет информационную базу АСУ?

- А) потоки промежуточной информации;
- Б) массивы промежуточной информации;
- В) потоки и массивы промежуточной информации;
- Г) технико-экономические показатели;

36. Как называется датчик обеспечивающий определение координат, скорости, направлении движения объекта с высокоточной привязкой по времени ?

- А) многоканальный GPS приемник;
- Б) следящий;
- В) навигационный;
- Г) тахограф;

37. Как называется датчик обеспечивающий определение координат, скорости, направлении движения объекта с высокоточной привязкой по времени ?

- А) многоканальный GPS приемник;
- Б) навигационный;
- В) тахограф;
- Г) нет правильного ответа

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 8 «Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии»:

38. Сколько этапов проходит технико-экономическая информация в АСУ при ее обработке?

- А) 1 этап;
- Б) 3 этапа;
- В) 4 этапа;
- Г) 2 этапа;

39. Сколько этапов проходит технико-экономическая информация в АСУ при ее обработке?

- А) 3 этапа;
- Б) 4 этапа;
- В) 2 этапа;
- Г) нет правильного ответа

40. Какие операции проходит технико-экономическая информация при ее обработке?

- А) Сбор и регистрация;
- Б) Накопление;
- В) Передача
- Г) Все операции.

41. Какие операции проходит технико-экономическая информация при ее обработке?

- А) Накопление;
- Б) Передача
- В) Перенос данных на машинные носители:
- Г) Все операции.

42. Что является результатом обработки технико-экономической информации в АСУ на 1-м этапе?

- А) первичные документы;
- Б) вторичные документы;
- В) первичные документы и вторичные;
- Г) вторичные показатели.

43. Что является результатом обработки технико-экономической информации в АСУ на 1-м этапе?

- А) первичные документы;
- Б) вторичные документы;
- В) показатели;
- Г) первичные показатели;

44. Какая информация входит в немашинное информационное обеспечение?

- А) планово-экономические показатели;
- Б) конструкторские, технологические;
- В) технические;
- Г) все перечисленные варианты.

45. Какая информация входит в немашинное информационное обеспечение?

- А) планово-экономические показатели;
- Б) конструкторские, технологические;
- В) данные оперативного учета;
- Г) все перечисленные варианты.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде бланкового и/или компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%).

БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Как называется информация, содержащая сведения о состоянии транспортного процесса в некоторый момент времени?

- А) входная;
- Б) выходная;
- В) первичная;
- Г) вторичная.

Задание в открытой форме:

Метод определения _____ активности применяется для определения степени и глубины проработанности интересующей проблемы на других предприятиях, в других областях, в регионе, стране или за рубежом.

Задание на установление правильной последовательности:

Установите правильную последовательность действий при разработке контрольного листка:

1 – Провести анализ данных; 2 – Собрать данные; 3 – Определить категорию данных; 4 – Разработать форму контрольного листка; 5 – Провести инструктаж сотрудников, ответственных за сбор данных; 6 – Определить проблемы процесса, которые необходимо регистрировать в контрольном листке; 7 – Определить интервал и период сбора данных.

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие между размерностями и границами ОДР в задачах линейного программирования в этих размерностях:

1) трехмерное пространство; 2) двумерное пространство; 3) одномерное пространство; 4) ноль-мерное пространство

А) прямая; Б) многоугольник; В) многогранник; Г) точка

Компетентностно-ориентированная задача:

Используя графический метод решения задач оптимизации, найти целочисленные решения задачи, математическая модель которой представлена ниже. При задании математической модели в виде $F \rightarrow \text{extr}$, определить и максимальное, и минимальное значения функции F при заданных ограничениях.

$$F=2 + 6x + 2y \rightarrow \text{extr}; \begin{cases} 2x + 4y \leq 9; \\ x + y \leq 3; \\ x \geq 0; y \geq 0. \end{cases}$$

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа №1 «Изучение характеристик и моделей автоматических систем регулирования»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2 «Дифференциальные уравнения. Линеаризация»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3 «Преобразования Лапласа»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №4 «Получение оригиналов функций по заданным изображениям»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5 «Передаточные функции»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Тестирование Т6	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Тестирование Т10	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Тестирование Т14	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Тестирование Т18	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	6	Материал усвоен менее чем на 50%	12	Материал усвоен более чем на 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
ИТОГО	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 479 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119135>

2. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 263 с.

3. Хлебников, А.А. Информационные технологии [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / А. А. Хлебников. - Москва : КНОРУС, 2016. - 466 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Давыдов, В.М. Аппаратные и программные средства технологии автоматизированного производства [Текст] : учебное пособие / В. М. Давыдов, Ю. Ф. Огнев, Е. А. Кудряшов ; Юго-Западный государственный университет. - Курск: ЮЗГУ, 2010. - 279 с.

5. Горбовцов, Г. Я. Системы управления проектом [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Я. Горбовцов. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 341 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93147>

6. Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике [Текст] : учебник / Г. Н. Исаев. - 4-е изд., стер. - М. : ОМЕГА-Л, 2011. - 462 с.

7. Венделева, М.А. Информационные технологии управления [Текст] : учебное пособие для бакалавров / М. А. Венделева, Ю. В. Вертакова. - М. : Юрайт, 2011. - 462 с.

8. Цехановский, В.В. Управление данными [Текст] : учебник / В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 432 с.
9. Системная инженерия. Принципы и практика [Текст] = Systems engineering principles and practice : учебник / А. Косяков [и др.] ; пер. с англ. под ред. В. К. Батоврин . - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2014. - 624 с.
10. Управление контролем в системе менеджмента качества [Текст]: учебник / А.Н. Воронцова [и др.]. – Старый Оскол: ТНТ, 2010. – 300 с.
11. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты для совершенствования [Текст] / Б. Андерсен. – 2-е изд. – М.: Стандарты и качество, 2004. – 272 с.
12. Эванс, Д. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. Эванс. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 671 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436700>
13. Диагностика и надежность автоматизированных систем [Текст] : учебник / под ред. Б. М. Бржозовского. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2011. - 352 с.

8.3 Перечень методических указаний

1

1. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Информационные технологии управления» для обучающихся по направлениям подготовки магистров 27.04.02 «Управление качеством» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Ю.А. Мальнева, Е. В. Павлов. - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 49с.
2. Организация самостоятельной работы студентов: методические указания по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / ЮЗГУ; сост.: Ю.А. Мальнева. - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 36с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Стандарты и качество: научно-технический журнал. — М.: РИА «Стандарты и качество».
2. Законодательная и прикладная метрология: научно-технический журнал. - М.: АНО РСК Консалтинг.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://do.swsu.org> – Электронная информационно-образовательная среда ЮЗГУ. Учебные курсы ЮЗГУ.
2. <http://biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Информационные технологии управления» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Информационные технологии управления»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению

учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Информационные технологии управления» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информационные технологии управления» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7/8/8.1/10, договор IT000012385.

Антивирус ESET NOD32, сублицензионный договор №Вж-ПО_119356.

Антивирус Kaspersky Endpoint Security Russian Edition, лицензия 156A-140624-192234.

Microsoft Office 2016, лицензионный договор №S00000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал».

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры ДиИМ, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска ДК 32 Э 3010 МФ/1,00, а также презентационной техникой: ноутбук Asus X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+(39945,45)/1,00, экран на штативе ScreenMedia Apollo-T150*150 MW/STM-1101/1.00, штатив (44,5-129 см. 800г. 1 уровень, чехол, нагрузка до 2кг)/1,00 для проведения лабораторных работ.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также мо-

жет быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изме- ненных	заменен- ных	аннулирован- ных	но- вых			
1		32			1	30.09.2022	Выписка из протокола №3 заседания кафед- ры ДиИМ от 30.09.22 г. Мальнева Ю.А.