МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)
Г.В. Павлятенко
23 апреля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.04.13 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ Интеллектуальные информационные системы

Кафедра:	Физика, математика и информационные технологии
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль):	Управление проектами в области информационных технологий
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Общая трудоемкость:	216 часов/6 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2024 г.

Программу составил(и):
преподаватель Горбунов В.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Интеллектуальные информационные системы"
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 28 марта 2024 г. протокол № 9 в соответствии
с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Руководитель ОПОП
доц., канд. экон. наук, доц. Мурат Е.П._____ _____

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от 23 апреля 2024 г. № 8
И.о. зав. кафедрой Мурат Елена Петровна _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Понимание роли информационных систем в современных организациях; Овладение знаниями о ключевых компонентах информационных систем; Разработка навыков управления информационными системами; Понимание проблем и вызовов управления информационными системами; Осознание этических и социальных аспектов управления информационными системами

1.2. Задачи:

студенты должны осознать, как информационные системы играют важную роль в современных организациях и как их управление влияет на достижение целей организации; студенты должны изучить методы и инструменты для планирования информационных систем, включая определение потребностей организации, анализ рисков, разработку стратегии и планов внедрения систем; студенты должны изучить процессы разработки, приобретения или настройки информационных систем, включая выбор аппаратного и программного обеспечения, интеграцию систем и управление изменениями; студенты должны научиться обеспечивать надлежащее функционирование информационных систем, мониторить их производительность и доступность, обеспечивать безопасность данных и информации, а также предоставлять поддержку пользователям; студенты должны изучить методы сбора, хранения, обработки, анализа и защиты данных в информационных системах, а также разработку политик и процедур управления данными

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
В том числе электрон.	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	108	108	108	108

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 7 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ОПК-8:Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-8.1: Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

ОПК-8.2: Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

ОПК-8.3: Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Управление информационными системами						
1.1	**Тема 1. Планирование**	7	1	0	0	ОПК-8.1	устный опрос, тестирование

	Краткое содержание: определение стратегии и целей использования информационных систем в организации **Знать: основы стратегического управления; принципы планирования в области информационных систем; методы и инструменты стратегического планирования /Лек/**						
1.2	**Тема 2. Разработка и внедрение** **Краткое содержание: разработка, приобретение или настройка информационных систем для удовлетворения потребностей организации** **Знать: основы информационных систем; принципы разработки программного обеспечения; процессы разработки информационных систем /Лек/**	7	1	0	0	ОПК-8.1	устный опрос, тестирование
1.3	**Тема 3. Управление операционной деятельностью** **Краткое содержание: обеспечение надлежащего функционирования информационных систем и поддержка их эффективного использования** **Знать: основы принципы функционирования информационных систем; методы обеспечения безопасности информационных систем; роли и значения информации и данных в организации /Лек/**	7	1	0	0	ОПК-8.1	устный опрос, тестирование
1.4	**Тема 4. Управление изменениями** **Краткое содержание: управление изменениями в информационных системах, включая внедрение новых систем, модификацию существующих систем и управление жизненным циклом систем** **Знать: основы управления изменениями; жизненный цикл информационной системы; методологии управления изменениями /Лек/**	7	1	0	0	ОПК-8.1	устный опрос, тестирование
1.5	**Тема 5. Управление данными** **Краткое содержание: управление данными в информационных системах, включая сбор, хранение, обработку, анализ и защиту данных** **Знать: основы баз данных; методы сбора и хранения данных; принципы обработки и анализа данных /Лек/**	7	2	0	0	ОПК-8.1	устный опрос, тестирование
1.6	**Тема 6. Управление ресурсами**	7	2	0	0	ОПК-8.1	устный опрос, тестирование

	Краткое содержание: управление ресурсами, связанными с информационными системами, такими как люди, бюджет, аппаратное и программное обеспечение **Знать: роли информационных систем в организации; ресурсы, связанные с информационными системами; принципы управления производительностью систем и процессов в ИС /Лек/**						
1.7	**Тема 1. Планирование** **Краткое содержание: определение стратегии и целей использования информационных систем в организации** **Знать: основы стратегического управления; принципы планирования в области информационных систем; методы и инструменты стратегического планирования** **Уметь: анализировать цели организации и определять, как ИС могут помочь в их достижении; разрабатывать планы внедрения информационных систем; эффективно коммуницировать с заинтересованными сторонами** **Владеть: навыками разработки планов внедрения информационных систем; навыками отслеживания и контроля выполнение плана /Ср/**	7	8	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3	вопросы к самоподготовке
1.8	**Тема 2. Разработка и внедрение** **Краткое содержание: разработка, приобретение или настройка информационных систем для удовлетворения потребностей организации** **Знать: основы информационных систем; принципы разработки программного обеспечения; процессы разработки информационных систем** **Уметь: анализировать потребности организации в информационных системах; выбирать и оценивать различные варианты информационных систем; устанавливать и настраивать программного обеспечения** **Владеть: навыками проектирования и разработки информационных систем; навыками управления и настройки информационных систем /Ср/**	7	14	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3	вопросы к самоподготовке
1.9	**Тема 3. Управление операционной**	7	14	0	0	ОПК-	вопросы к самоподготовке

	деятельностью **Краткое содержание: обеспечение надлежащего функционирования информационных систем и поддержка их эффективного использования** **Знать: основы принципы функционирования информационных систем; методы обеспечения безопасности информационных систем; роли и значения информации и данных в организации** **Уметь: определять и анализировать требования к функционированию информационных систем; планировать и реализовывать меры по обеспечению безопасности информационных систем; управлять процессами изменения в информационных системах** **Владеть: методами и инструментами обеспечения безопасности информационных систем; методами мониторинга и анализа производительности информационных систем; навыками планирования и реализации резервного копирования и восстановления данных /Ср/**					8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3	
1.10	**Тема 4. Управление изменениями** **Краткое содержание: управление изменениями в информационных системах, включая внедрение новых систем, модификацию существующих систем и управление жизненным циклом систем** **Знать: основы управления изменениями; жизненный цикл информационной системы; методологии управления изменениями** **Уметь: планировать и управлять изменениями; анализировать и оценивать воздействия изменений на систему; коммуницировать и общаться с заинтересованными сторонами** **Владеть: навыками применения методологий управления изменениями; навыками управления процессом изменений в ИС; навыками работы с изменчивой средой /Ср/**	7	16	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3	вопросы к самоподготовке
1.11	**Тема 5. Управление данными** **Краткое содержание: управление**	7	18	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3	вопросы к самоподготовке

	данными в информационных системах, включая сбор, хранение, обработку, анализ и защиту данных **Знать: основы баз данных; методы сбора и хранения данных; принципы обработки и анализа данных** **Уметь: разрабатывать структуры баз данных и создавать таблицы; использовать SQL для манипулирования данными; разрабатывать и внедрять меры безопасности данных** **Владеть: навыками анализа данных и выявления закономерностей; навыками эффективной работы с SQL и проводить сложные запросы /Ср/**						
1.12	**Тема 6. Управление ресурсами** **Краткое содержание: управление ресурсами, связанными с информационными системами, такими как люди, бюджет, аппаратное и программное обеспечение** **Знать: роли информационных систем в организации; ресурсы, связанные с информационными системами; принципы управления производительностью систем и процессов в ИС** **Уметь: разрабатывать и реализовывать стратегии управления ресурсами информационных систем; планировать и распределять ресурсы (люди, бюджет, аппаратное и программное обеспечение); оценивать производительность систем и процессов в информационных системах** **Владеть: навыками мониторинга производительности и доступности систем; навыками разработки и внедрения политик и процедур управления данными /Ср/**	7	22	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3	вопросы к самоподготовке
1.13	**Тема 1. Планирование Краткое содержание: определение стратегии и целей использования информационных систем в организации Уметь: анализировать цели организации и определять, как ИС могут помочь в их достижении; разрабатывать планы внедрения информационных систем; эффективно коммуницировать с заинтересованными сторонами Владеть: навыками разработки планов внедрения информационных систем;**	7	1	0	0	ОПК-8.2,ОПК-8.3	отчет по практической работе

	навыками отслеживания и контроля выполнение плана /Пр/						
1.14	**Тема 2. Разработка и внедрение Краткое содержание: разработка, приобретение или настройка информационных систем для удовлетворения потребностей организации Уметь: анализировать потребности организации в информационных системах; выбирать и оценивать различные варианты информационных систем; устанавливать и настраивать программного обеспечения Владеть: навыками проектирования и разработки информационных систем; навыками управления и настройки информационных систем /Пр/**	7	1	0	0	ОПК-8.2,ОПК-8.3	отчет по практической работе
1.15	**Тема 3. Управление операционной деятельностью Краткое содержание: обеспечение надлежащего функционирования информационных систем и поддержка их эффективного использования Уметь: определять и анализировать требования к функционированию информационных систем; планировать и реализовывать меры по обеспечению безопасности информационных систем; управлять процессами изменения в информационных системах Владеть: методами и инструментами обеспечения безопасности информационных систем; методами мониторинга и анализа производительности информационных систем; навыками планирования и реализации резервного копирования и восстановления данных /Пр/**	7	1	0	0	ОПК-8.2,ОПК-8.3	отчет по практической работе
1.16	**Тема 4. Управление изменениями Краткое содержание: управление изменениями в информационных системах, включая внедрение новых систем, модификацию существующих систем и управление жизненным циклом систем Уметь: планировать и управлять изменениями; анализировать и оценивать воздействия изменений на систему; коммуницировать и общаться с заинтересованными сторонами Владеть: навыками применения методологий управления изменениями; навыками управления процессом изменений в ИС; навыками работы с изменчивой средой /Пр/**	7	1	0	0	ОПК-8.2,ОПК-8.3	отчет по практической работе
1.17	**Тема 5. Управление данными Краткое содержание: управление данными в информационных системах, включая сбор, хранение, обработку, анализ и защиту данных**	7	2	0	0	ОПК-8.2,ОПК-8.3	отчет по практической работе

	Уметь: разрабатывать структуры баз данных и создавать таблицы; использовать SQL для манипулирования данными; разрабатывать и внедрять меры безопасности данных Владеть: навыками анализа данных и выявления закономерностей; навыками эффективной работы с SQL и проводить сложные запросы /Пр/						
1.18	**Тема 6. Управление ресурсами Краткое содержание: управление ресурсами, связанными с информационными системами, такими как люди, бюджет, аппаратное и программное обеспечение Уметь: разрабатывать и реализовывать стратегии управления ресурсами информационных систем; планировать и распределять ресурсы (люди, бюджет, аппаратное и программное обеспечение); оценивать производительность систем и процессов в информационных системах Владеть: навыками мониторинга производительности и доступности систем; навыками разработки и внедрения политик и процедур управления данными /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.2,ОПК-8.3	отчет по практической работе
	Раздел 2.Контроль						
2.1	**Зачет с оценкой** **ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла /ЗаО/**	7	0	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3	вопросы к экзамену, тестирование

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Компьютерная технология обучения

Основана на использовании информационных технологий в учебном процессе. Реализация данной технологии осуществляется посредством компьютера и иных мультимедийных средств. Использование компьютерных технологий делает учебный процесс не только современным и познавательным, но интересным для обучающихся

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц,

привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.
Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.
В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ОПК-8:Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Недостаточный уровень:

Знает основные технологии создания информационных систем

Не умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях жизненного цикла информационной системы

Не владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Пороговый уровень:

Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем

Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на некоторых стадиях жизненного цикла информационной системы

Владеет навыками составления плановой документации по управлению проектами создания информационных систем на отдельных стадиях жизненного цикла

Продвинутый уровень:

Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, некоторые стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на некоторых стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на отдельных стадиях жизненного цикла

Высокий уровень:

Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.

Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
Знает основные технологии создания информационных систем
Не умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на стадиях жизненного цикла информационной системы
Не владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
2. Пороговый уровень
Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем
Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на некоторых стадиях жизненного цикла информационной системы
Владеет навыками составления плановой документации по управлению проектами создания информационных систем на отдельных стадиях жизненного цикла
3. Продвинутый уровень
Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, некоторые стандарты управления жизненным циклом информационной системы
Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на некоторых стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных

систем на отдельных стадиях жизненного цикла
4. Высокий уровень
Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

ВОПРОСЫ К УСТНОМУ ОПРОСУ

Тема 1. Планирование

1. Что такое стратегическое планирование и какова его роль в управлении информационными системами?
2. Какие шаги следует выполнить при разработке стратегии информационных систем?
3. Какие методы используются для определения потребностей организации в информационных системах?
4. Какие факторы следует учитывать при составлении бюджета информационных систем?
5. Что такое график проекта и как он связан с планированием информационных систем?
6. Какие методы можно применить для оценки рисков при разработке и внедрении информационных систем?
7. Какие факторы следует учесть при выборе поставщиков информационных систем?
8. Какова роль коммуникации и согласования при планировании информационных систем?
9. Какие меры можно принять для обеспечения успешной реализации стратегии информационных систем?
10. Как можно оценить эффективность планирования информационных систем и провести его анализ?

Тема 2. Разработка и внедрение

1. Каковы основные этапы разработки информационных систем?
2. Какие методы и инструменты используются при сборе требований к информационной системе?
3. Какова роль архитектуры информационной системы в процессе разработки?
4. Какие факторы следует учесть при выборе программного обеспечения для информационной системы?
5. Что такое тестирование информационных систем и каковы его цели?
6. Какие меры можно принять для обеспечения безопасности информационной системы в процессе разработки и внедрения?
7. Какова роль обучения и поддержки пользователей при внедрении информационной системы?
8. Как оценить успешность внедрения информационной системы и достижение ее целей?
9. Какие преимущества и вызовы связаны с применением готовых решений (например, ERP-систем)?
10. Какова роль управления изменениями в процессе разработки и внедрения информационной системы?

Тема 3. Управление операционной деятельностью

1. Что такое операционная деятельность информационных систем и каковы ее основные задачи?
2. Как можно обеспечить безопасность данных и информации в операционной деятельности информационных систем?
3. Какие меры можно предпринять для обеспечения высокой производительности информационных систем?
4. Как организовать процессы мониторинга и управления производительностью информационных систем?
5. Какие методы и инструменты можно применить для управления инцидентами и решения проблем в информационных системах?
6. Как организовать процессы бэкапирования и восстановления данных в информационных системах?
7. Как обеспечить надежность и доступность информационных систем для пользователей?
8. Какова роль управления конфигурацией в операционной деятельности информационных систем?
9. Как организовать и оптимизировать процессы поддержки и обслуживания информационных систем?
10. Как провести анализ уязвимостей информационных систем и принять меры по их устранению?

Тема 4. Управление изменениями

1. Что такое управление изменениями в контексте информационных систем и почему оно важно?
2. Какие шаги следует выполнить для эффективного управления изменениями в информационных системах?
3. Какие риски могут возникнуть при внедрении изменений в информационные системы и как их управлять?
4. Какова роль коммуникации и обучения пользователей при внедрении изменений в информационные системы?
5. Какие методы можно применить для оценки эффективности изменений в информационных системах?
6. Какова роль управления конфликтами и участия заинтересованных сторон в процессе управления изменениями?
7. Как провести анализ воздействия изменений на бизнес-процессы и организацию в целом?
8. Какие стратегии можно применить для снижения сопротивления к изменениям в информационных системах?
9. Какие факторы следует учесть при планировании и приоритезации изменений в информационных системах?
10. Какие преимущества можно получить от эффективного управления изменениями в информационных системах?

Тема 5. Управление данными

1. Что такое управление данными и какова его роль в информационных системах?
2. Какие методы используются для сбора и записи данных в информационных системах?
3. Какие принципы и методы применяются для обеспечения качества данных в информационных системах?
4. Какие методы можно использовать для хранения и организации данных в информационных системах?
5. Какие методы применяются для анализа и обработки данных в информационных системах?
6. Какие инструменты и методы используются для визуализации и представления данных в информационных системах?

9. Как организовать процессы резервного копирования и восстановления данных в информационных системах?
10. Какова роль управления метаданными в информационных системах и какие методы и инструменты можно использовать для ее реализации?

Тема 6. Управление ресурсами
1. Какие ресурсы связаны с информационными системами и как их можно эффективно управлять?
2. Какие факторы следует учесть при планировании и использовании бюджета информационных систем?
3. Как оценить потребности в аппаратном и программном обеспечении в информационных системах?
4. Какие методы и инструменты можно применить для управления людскими ресурсами в информационных системах?
5. Какие стратегии можно применить для оптимизации использования ресурсов в информационных системах?
6. Какие методы и инструменты используются для оценки эффективности использования ресурсов в информационных системах?
7. Как организовать процессы поддержки и обслуживания аппаратного и программного обеспечения в информационных системах?
8. Какие меры можно предпринять для обеспечения безопасности и защиты ресурсов информационных систем?
9. Как провести анализ рисков и определить стратегии управления ресурсами в информационных системах?
10. Какие преимущества можно получить от эффективного управления ресурсами в информационных системах?

ВОПРОСЫ К САМОПОДГОТОВКЕ
Тема 1. Планирование
1. Что такое информационное планирование и какие его основные цели?
2. Какие основные этапы включает процесс планирования информационных систем?
3. Какие факторы следует учесть при разработке стратегии информационного планирования?
4. Что такое бизнес-анализ и какую роль он играет в планировании информационных систем?
5. Какие методы и инструменты можно использовать для разработки бюджета информационных систем?
6. Какие риски могут возникнуть при планировании информационных систем и как с ними можно справиться?
7. Как оценить эффективность планирования информационных систем и какие показатели можно использовать?
8. Какие методы и инструменты можно применить для управления временем и ресурсами в процессе планирования?
9. Какие подходы существуют к планированию информационных систем: традиционный или гибкий, и какой выбрать?
10. Какие стратегии можно использовать для адаптации планов информационных систем к изменяющимся потребностям и требованиям организации?

Тема 2. Разработка и внедрение
1. Какие этапы включает жизненный цикл разработки информационных систем?
2. Как выбрать подходящую методологию разработки информационных систем?
3. Какие роли и обязанности назначаются в команде разработки информационных систем?
4. Как провести анализ требований при разработке информационных систем и почему это важно?
5. Как оценить и выбрать подходящие технологии и инструменты для разработки информационных систем?
6. Как осуществить процесс проектирования информационных систем и какие архитектурные решения могут быть использованы?
7. Какие методы тестирования и контроля качества следует применять в процессе разработки информационных систем?
8. Как провести процесс внедрения информационных систем и обеспечить их плавный переход в эксплуатацию?
9. Какие факторы следует учесть при оценке рисков и управлении изменениями во время внедрения информационных систем?
10. Как оценить успешность процесса разработки и внедрения информационных систем и какие метрики можно использовать?

Тема 3. Управление операционной деятельностью
1. Что включает операционная деятельность информационных систем и какие ее основные задачи?
2. Как организовать процесс управления инцидентами и обеспечить оперативное реагирование на проблемы?
3. Как управлять процессом обновления и обслуживания аппаратного и программного обеспечения в информационных системах?
4. Как провести мониторинг и предупреждение возможных сбоев и неполадок в информационных системах?
5. Как организовать процессы поддержки и обслуживания пользователей информационных систем?
6. Какие меры безопасности и защиты следует предпринять для обеспечения непрерывности работы информационных систем?
7. Как оценить эффективность использования ресурсов в информационных системах и какие метрики можно использовать?
8. Какие методы и инструменты могут быть применены для управления операционной деятельностью информационных систем?
9. Как осуществить резервное копирование и восстановление данных в информационных системах?
10. Какие методы и инструменты могут быть использованы для управления изменениями в операционной деятельности информационных систем?

Тема 4. Управление изменениями
1. Что такое управление изменениями в контексте информационных систем и почему оно важно?
2. Какие этапы включает процесс управления изменениями в информационных системах?
3. Какие факторы следует учесть при анализе и оценке изменений в информационных системах?

5. Как осуществить процесс анализа и моделирования данных в информационных системах?
6. Какие методы и инструменты могут быть использованы для управления доступом к данным и обеспечения безопасности?
7. Как провести процесс резервного копирования и восстановления данных в информационных системах?
8. Какие методы и инструменты могут быть применены для управления изменениями в данных информационных систем?
9. Как оценить эффективность использования данных в информационных системах и какие метрики можно использовать?
10. Какие стратегии и подходы могут быть использованы для оптимизации использования данных в информационных системах?

Тема 6. Управление ресурсами
1. Какие ресурсы связаны с информационными системами и как их можно эффективно управлять?
2. Какие факторы следует учесть при планировании и использовании бюджета информационных систем?
3. Как оценить потребности в аппаратном и программном обеспечении в информационных системах?
4. Какие методы и инструменты можно применить для управления людскими ресурсами в информационных системах?
5. Какие стратегии можно применить для оптимизации использования ресурсов в информационных системах?
6. Какие методы и инструменты используются для оценки эффективности использования ресурсов в информационных системах?
7. Как организовать процессы поддержки и обслуживания аппаратного и программного обеспечения в информационных системах?
8. Какие меры можно предпринять для обеспечения безопасности и защиты ресурсов информационных систем?
9. Как провести анализ рисков и определить стратегии управления ресурсами в информационных системах?
10. Какие преимущества можно получить от эффективного управления ресурсами в информационных системах?

ТЕКУЩЕЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
Тема 1. Планирование
1. Каковы основные этапы процесса планирования информационных систем? a) Определение требований, анализ, проектирование, разработка, внедрение b) Анализ, разработка, внедрение, контроль, обновление c) Постановка задач, разработка плана, реализация, оценка результатов d) Исследование, анализ, тестирование, эксплуатация
2. Какие факторы следует учитывать при планировании бюджета информационных систем? a) Технические характеристики оборудования b) Стратегические цели организации c) Наличие квалифицированных специалистов d) Размер организации
3. Какие методы и инструменты могут быть использованы для планирования информационных систем? a) SWOT-анализ, диаграмма Ганта, структурные диаграммы b) Баланс ведомости, таблицы Excel, диаграммы Парето c) Экспертные оценки, анализ проблемных ситуаций, SWOT-анализ d) Диаграмма Исикавы, матрица Рисков-Вознаграждений, анализ конкурентов
4. Какие преимущества может принести эффективное планирование информационных систем? a) Снижение затрат на IT-инфраструктуру b) Повышение производительности и эффективности бизнес-процессов c) Улучшение качества обслуживания клиентов d) Все вышеперечисленное
5. Что означает концепция "распределенного планирования" в контексте информационных систем? a) Планирование, осуществляемое с использованием удаленных серверов и облачных вычислений b) Децентрализованное планирование, в котором каждое подразделение организации разрабатывает собственный план c) Распределение задач и ресурсов между участниками проекта d) Планирование, основанное на принципе декомпозиции задач на подзадачи

Тема 2. Разработка и внедрение
1. Какой методологии разработки программного обеспечения использует итеративный подход? a) Водопадная модель b) Agile-методологии c) Прототипирование d) Спиральная модель
2. Какие этапы включает процесс разработки программного обеспечения? a) Анализ, проектирование, тестирование, внедрение b) Постановка задач, разработка, тестирование, эксплуатация c) Планирование, разработка, тестирование, сопровождение d) Анализ, разработка, внедрение, контроль, обновление
3. Какие методы и инструменты могут быть использованы для управления разработкой программного обеспечения? a) Модель CASE, диаграмма классов, диаграмма последовательности b) Диаграмма Ганта, канбан-доска, прототипирование c) Таблицы Excel, диаграммы Парето, SWOT-анализ d) SCRUM, Kanban, DevOps
4. Какие факторы следует учесть при выборе методологии разработки программного обеспечения? a) Размер проекта, требования заказчика, доступные ресурсы b) Технические характеристики оборудования, квалификация разработчиков c) Финансовые возможности организации, сроки выполнения проекта d) Стратегические цели организации, потребности пользователей
5. Что означает термин "внедрение программного обеспечения"? a) Установка и настройка программного обеспечения на компьютеры пользователей b) Тестирование и отладка программного обеспечения перед его внедрением c) Перевод программного обеспечения из разработки в эксплуатацию d) Процесс разработки и создания нового программного продукта

Тема 3. Управление операционной деятельностью
1. Что включает управление операционной деятельностью информационных систем? a) Планирование и контроль бизнес-процессов b) Управление IT-инфраструктурой и ресурсами c) Мониторинг и оптимизация производительности системы d) Все вышеперечисленное
2. Какие методы и инструменты могут быть использованы для управления операционной деятельностью информационных систем? a) Метод PDCA, баланс ведомости, KPI b) Модель ITIL, SLA, мониторинг системы c) Диаграмма Исикавы, принцип 5S, SWOT-анализ d) Метод анализа и улучшения бизнес-процессов, SCRUM

2. Задание на разработку плана внедрения новой информационной системы:
• Выберите тип информационной системы, которую необходимо внедрить в организации (например, система управления клиентскими отношениями или система управления производственными процессами).
• Определите цели и потребности организации, которые должны быть достигнуты с помощью новой системы.
• Разработайте план внедрения новой системы, включая этапы, ресурсы, расписание и ответственных лиц.
• Изучите риски, связанные с внедрением новой системы, и предложите меры по их снижению или управлению.
• Представьте план внедрения новой информационной системы в виде презентации или доклада.
3. Задание на разработку бюджета информационных систем:
• Изучите текущие расходы на информационные системы в выбранной организации.
• Определите основные компоненты бюджета информационных систем, включая затраты на аппаратное и программное обеспечение, обслуживание, обучение и поддержку пользователей.
• Составьте прогноз расходов на информационные системы на следующий финансовый год.
• Рассмотрите возможные сценарии изменения бюджета, такие как сокращение или увеличение финансирования, и оцените их влияние на стратегию использования информационных систем.
• Предложите рекомендации по оптимизации бюджета информационных систем и обоснуйте их.
4. Задание на оценку эффективности информационных систем:
• Изучите производительность информационных систем в выбранной организации.
• Определите ключевые показатели эффективности информационных систем, такие как время отклика, доступность, производительность и уровень удовлетворенности пользователей.
• Сравните текущую производительность системы с установленными стандартами или лучшими практиками.
• Выявите факторы, которые могут оказывать влияние на производительность системы, и предложите меры по ее улучшению.
• Составьте отчет об оценке эффективности информационных систем и предложите рекомендации по их дальнейшему улучшению.

Тема 2. Разработка и внедрение
1. Разработка бизнес-кейса: Выберите организацию (может быть реальной или гипотетической) и разработайте бизнес-кейс, описывающий потребности организации в новой информационной системе. Включите в кейс описание проблемы, цели проекта, ожидаемые выгоды, требования к системе и предполагаемый бюджет.
2. Анализ требований: Проведите анализ требований для информационной системы, описанной в бизнес-кейсе. Идентифицируйте функциональные и нефункциональные требования, проведите сессии с заинтересованными сторонами для уточнения требований и составьте документ с требованиями.
3. Оценка опций разработки: Исследуйте различные опции для разработки информационной системы: разработка внутренними силами, приобретение готового решения или настройка комбинации обоих подходов. Оцените преимущества и недостатки каждой опции с учетом бюджета, времени и требований организации.
4. Разработка технического задания: На основе анализа требований создайте техническое задание для разработки информационной системы. Включите в него описание функциональности, архитектуры, требований к безопасности и производительности, а также другие необходимые детали.
5. Выбор поставщика и реализация: Если организация решает воспользоваться внешним поставщиком, выполните задание по выбору подходящего поставщика информационной системы. Составьте критерии выбора, проведите процесс запроса предложений (RFI, RFP) и выберите наиболее подходящего поставщика. Затем следуйте процессу реализации, включая тестирование и внедрение системы.
6. Оценка результатов: Оцените результаты разработки и внедрения информационной системы. Сравните достигнутые результаты с изначальными целями и оцените, насколько система удовлетворяет потребностям организации. Составьте отчет о проекте, включающий описание выполненных работ, проблемы и рекомендации для будущих проектов.

Тема 3. Управление операционной деятельностью
1. Оценка производительности информационных систем:
• Выберите информационную систему и проведите анализ ее производительности, включая скорость работы, надежность и доступность.
• Используя полученные данные, определите проблемные области и предложите меры для улучшения производительности системы.
2. Планирование резервного копирования и восстановления данных:
• Разработайте план резервного копирования и восстановления данных для информационной системы.
• Определите расписание и методы резервного копирования, а также процедуры восстановления данных в случае аварийной ситуации.
3. Управление доступом и безопасностью информационных систем:
• Создайте политику безопасности для информационной системы, определив права доступа, пароли, шифрование и другие меры безопасности.
• Проведите аудит безопасности системы, выявите уязвимости и предложите меры по их устранению.
4. Поддержка пользователей информационных систем:
• Разработайте процедуры и инструкции для поддержки пользователей информационных систем, включая регистрацию запросов, решение проблем и обучение пользователей.
• Создайте систему отслеживания запросов пользователей и оцените ее эффективность.
5. Мониторинг и управление инцидентами:
• Проведите мониторинг производительности и доступности информационных систем с использованием специальных инструментов.
• Разработайте процедуры для регистрации, классификации и управления инцидентами, включая их отслеживание и решение.
6. Оценка и улучшение процессов операционной деятельности:
• Проанализируйте текущие процессы операционной деятельности информационных систем и выявите узкие места

• Создайте концептуальную модель данных, идентифицируя сущности, атрибуты и связи между ними.
• Преобразуйте концептуальную модель в логическую модель базы данных, определяя схему таблиц и связи между ними.
• Разработайте физическую модель базы данных, определяя типы данных, индексы и ограничения.
3. Разработка процедур обработки данных:
• Создайте скрипты или программы для сбора данных из различных источников и их загрузки в базу данных.
• Разработайте процедуры для обновления, изменения и удаления данных в базе данных.
• Напишите запросы на извлечение данных, чтобы получить необходимую информацию из базы данных.
4. Анализ и интерпретация данных:
• Используйте SQL-запросы и инструменты анализа данных для извлечения полезной информации из базы данных.
• Проведите статистический анализ данных, используя соответствующие методы и инструменты.
• Постройте графики, диаграммы и отчеты для визуализации и представления результатов анализа данных.
5. Разработка политик и процедур безопасности данных:
• Определите конфиденциальность, целостность и доступность данных в организации.
• Разработайте политики и процедуры для защиты данных от несанкционированного доступа, включая резервное копирование, шифрование и установку соответствующих мер безопасности.
• Проведите аудит системы управления данными, чтобы обнаружить возможные уязвимости и предложить улучшения.

Тема 6. Управление ресурсами
1. Задание по планированию ресурсов:
• Составьте план использования бюджета информационных систем на следующий финансовый год, учитывая потребности организации и стратегические цели.
• Разработайте график использования аппаратных ресурсов информационных систем на протяжении года, учитывая пиковые нагрузки и потребности различных отделов.
2. Задание по управлению людскими ресурсами:
• Разработайте описание должностей и требования к квалификации для ИТ-специалистов в организации.
• Создайте план обучения и развития для сотрудников ИТ-отдела, учитывая их текущие навыки и потребности организации.
3. Задание по управлению программным обеспечением:
• Составьте инвентарь программного обеспечения, используемого в организации, и определите его лицензирование и обновление.
• Разработайте процедуры установки и обновления программного обеспечения, а также управления его лицензированием и использованием.
4. Задание по управлению аппаратным обеспечением:
• Оцените текущую инфраструктуру аппаратного обеспечения и определите необходимость расширения или замены существующего оборудования.
• Разработайте план поддержки и обслуживания аппаратного обеспечения, включая резервное копирование данных,

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.
ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ
ОПК-8
Знать:
1. Перечислите основные этапы планирования информационных систем.
2. Дайте определение понятию "бизнес-анализ" в контексте разработки информационных систем.
3. Назовите ключевые компоненты бизнес-плана информационной системы.
4. Перечислите основные методы оценки стоимости информационных систем.
5. Дайте определение понятию "жизненный цикл разработки информационных систем".
6. Назовите основные задачи, выполняемые на этапе анализа и проектирования информационных систем.
7. Перечислите основные модели разработки информационных систем.
8. Дайте определение понятию "прототипирование" в контексте разработки информационных систем.
9. Назовите основные преимущества использования готового программного обеспечения.
10. Перечислите основные этапы управления операционной деятельностью информационных систем.
11. Дайте определение понятию "сервисный уровень" (SLA) в контексте управления операционной деятельностью.
12. Назовите основные принципы управления качеством в информационных системах.
13. Перечислите основные методы оценки производительности информационных систем.
14. Дайте определение понятию "инцидент" в контексте управления операционной деятельностью.
15. Назовите основные виды изменений, которые могут возникать в информационных системах.

Уметь:
1. Сформулируйте основные этапы процесса планирования информационных систем.
2. Охарактеризуйте роль бизнес-анализа в планировании информационных систем.
3. Как определить требования пользователей при планировании информационной системы?
4. Раскройте понятие бизнес-стратегии и ее связь с планированием информационных систем.
5. Сформулируйте основные задачи, которые решаются на этапе разработки и внедрения информационных систем.
6. Охарактеризуйте жизненный цикл разработки информационных систем.
7. Как определить требования пользователей при разработке информационной системы?
8. Раскройте понятие прототипирования и его роль в процессе разработки информационных систем.
9. Сформулируйте основные задачи, которые решаются на этапе управления операционной деятельностью информационных систем.

10. Охарактеризуйте понятие управления производительностью информационных систем.
11. Как определить ключевые метрики для оценки производительности информационной системы?
12. Раскройте понятие управления качеством в операционной деятельности информационных систем.
13. Сформулируйте основные задачи, которые решаются на этапе управления изменениями в информационных системах.
14. Охарактеризуйте понятие стратегии управления изменениями.
15. Как определить потребность в изменениях в информационной системе?

Владеть:
1. Вам поручили разработать план внедрения новой информационной системы в компанию. Какие шаги вы предпримете для составления этого плана?
2. Ваша команда занимается разработкой нового программного продукта. Какие этапы процесса разработки вы учтете и как будете организовывать работу команды?
3. Ваша компания столкнулась с серьезными сбоями в работе информационной системы. Как вы организуете оперативное восстановление системы и минимизацию простоя бизнес-процессов?
4. В компании планируется внедрение новой системы электронного документооборота. Как вы будете управлять процессом изменения и обучения сотрудников новой системе?
5. Компания решает перейти на новую базу данных для повышения эффективности хранения и обработки данных. Как вы будете планировать и осуществлять этот процесс миграции данных?
6. Компания решила внедрить систему управления отношениями с клиентами (CRM). Какие шаги вы предпримете для успешного внедрения системы и обучения сотрудников ее использованию?
7. Ваша компания решила изменить организационную структуру, внедрив матричную модель управления. Как вы будете управлять этим процессом изменений и обеспечивать согласованность работы сотрудников?
8. В компании требуется провести анализ данных по продажам для определения наиболее успешных продуктов и рынков сбыта. Какие методы и инструменты вы будете использовать для анализа данных?
9. Компания столкнулась с утечкой конфиденциальной информации. Какие меры по безопасности и защите данных вы предпримете для предотвращения подобных ситуаций в будущем?
10. Ваша компания хочет оптимизировать использование аппаратного обеспечения, чтобы снизить расходы на его обновление и поддержку. Какие стратегии и подходы вы предложите для достижения этой цели?
11. Ваша команда разрабатывает новый веб-портал для клиентов компании. Как вы будете организовывать работу команды разработчиков, дизайнеров и тестировщиков для успешной реализации проекта?
12. Компания планирует расширить свою глобальную присутствие и открыть филиалы в других странах. Как вы будете управлять этим процессом расширения и обеспечивать согласованность работы между филиалами?
13. Ваша компания решает заменить устаревшую систему управления проектами на более современную и функциональную. Как вы будете управлять процессом изменения и обучения сотрудников новой системе?
14. Ваша команда отвечает за обеспечение безопасности информационной системы компании. Какие меры и технологии вы предложите для защиты от внешних угроз и внутренних нарушений безопасности?
15. В компании планируется объединение нескольких баз данных в одну централизованную. Как вы будете планировать и осуществлять этот процесс объединения данных?

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ОПК-8
Знать:
1. Что включает в себя процесс планирования? a) Определение целей и стратегии b) Выбор технологий c) Установка оборудования d) Проведение аудита данных
2. Какие методы можно использовать при планировании проекта? a) Методика SCRUM b) График Гантта c) SWOT-анализ d) Все вышеперечисленные
3. Что включает в себя процесс разработки и внедрения информационных систем? a) Анализ требований b) Программирование c) Тестирование d) Все вышеперечисленное
4. Какие этапы включает жизненный цикл разработки ПО? a) Анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение и поддержка b) Планирование, разработка, тестирование, реализация, эксплуатация c) Инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение d) Оценка, исполнение, контроль, коррекция
5. Какие методы можно применить для управления операционной деятельностью? a) Методы управления проектами

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит

пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: □ индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; □ фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; □ решение задач и упражнений по образцу; □ решение вариантных задач и упражнений; □ решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; □ проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. □ выполнение контрольных работ; □ работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: □ изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); □ выполнение необходимых расчетов и экспериментов; □ оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; □ по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения

работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
 знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
 характеристика реализации цели и задач исследования;
 степень обоснованности аргументов и обобщений;
 качество и ценность полученных результатов;
 использование литературных источников;
 культура письменного изложения материала;
 культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.

• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по учебной дисциплине (разделу). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается
экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению
знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению

практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/ зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Зорина Н. В. Управление информационными сервисами [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 152 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167580
Л.1.2	Бабкина О. Н. Управление изменениями [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: СтГАУ, 2019. - 264 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/169741
Л.1.3	Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 244 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/175498
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Visual Studio Professional 2017
7.2.2	Microsoft Visual Code
7.2.3	Microsoft Windows 10 Pro
7.2.4	Python
7.2.5	Notepad ++
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	Российский портал открытого образования. Режим доступа: https://openedu.ru/
7.3.5	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка". Режим доступа: https://cyberleninka.ru/
7.3.6	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.7	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.8	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: https://biblio-online.ru/
7.3.9	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/
7.3.10	НИЦ "Прикладная Логистика". Режим доступа: https://www.cals.ru
7.3.11	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-28 - Компьютерный класс : 15 персональных компьютеров, объединённых в локальную вычислительную сеть на базе выделенного сервера приложений и web-сервера, наглядными пособиями, Мультимедийная установка «Toshiba» с экраном 3,5 м. Лицензионные программы:. ПО ОС Windows XP professional, MS Office 2003. Microsoft Visual Studio 2010-2013. Opera, Mozilla Firefox, Adobe Acrobat Reader 3.01,. WinDjView, КОМПАС-3D LT, 1С Предприятие 8.1, Система для моделирования бизнеса и оценки бизнес-проектов «Project Expert 7 ─ Эксперт Системс» (сетевая версия). CorelDRAW Graphics Suite X7. GRAPHISOFT ArchiCAD 15, Autodesk DWG Viewer, AVS DVD Player 2.4, CorelDraw Graphics Suite X4, Google SketchUp6.7, QuickTime, QBacic, Pascal, Delphi, Kaspersky Endpoint Security. IQlib. Все компьютеры подключены к сети Internet

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. экон. наук, доц. Мурат Е.П._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. экон. наук, доц. Мурат Е.П._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. экон. наук, доц. Мурат Е.П._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. экон. наук, доц. Мурат Е.П._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Физика, математика и информационные технологии

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Нечушкин Александр Юрьевич _____