

03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Д.В. Мулов

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии в управленческой деятельности» является получение теоретических знаний и формирование практических умений в области организации и функционирования информационных систем в управленческой деятельности и методологии автоматизированного решения управленческих задач.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение информационных технологий и систем в управленческой деятельности;
- ознакомление с организацией и методологией решения прикладных управленческих задач в организациях различных типов;
- изучение перспектив развития информационных систем и технологий в управленческой деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины «Информационные системы и технологии в управленческой деятельности» входит в часть *Блока 1* «Дисциплины (модули)», формируемую участниками образовательных отношений подготовки студентов по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе»).

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Развитие информационного общества», «Операционные системы».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Корпоративные информационные системы», «Электронный бизнес».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с использованием теоретических знаний в области принятия управленческих решений.

Курс является фундаментом для формирования практических умений в области организации и функционирования информационных систем и применения технологий в управленческой деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ак.ч.), практические (36 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Дисциплина изучается при очной форме обучения на 3 курсе в 6-м семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Информационные системы и технологии в управленческой деятельности» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование, участвовать в разработке технической документации систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2	ПК-2.1. Знает теорию управления бизнес-процессами, методы планирования проектных работ, тестирования и оценки качества программных систем, а также основные методы концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем, основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов ПК-2.2. Умеет исследовать предметные области, моделировать бизнес-процессы, разрабатывать ТЭО, использовать методы проектирования, готовить соответствующую техническую документацию
Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов, учитывая знания проблем и тенденций развития рынка ПО на всех стадиях их жизненного цикла.	ПК-5	ПК-5.1. Знает методы организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО, проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения ПК-5.2. Умеет использовать данные знания в профессиональной деятельности ПК-5.3. Имеет навыки коллективной разработки ПО и практический опыт рыночной оценки конкретного программного продукта

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, устному опросу, текущему контролю, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		6
Аудиторная работа, в том числе:	72	72
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	36	36
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	13	13
Работа в библиотеке	4	4
Подготовка к экзамену	10	10
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	144	144
з.е.	4	4

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3, дисциплина разбита на 5 тем:

- тема 1 (Информационные системы. Модели информационных процессов);
- тема 2 (Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов);
- тема 3 (Информационные системы и технологии в управлении предприятием);
- тема 4 (Технологии разработки программного обеспечения);
- тема 5 (Безопасность информационных систем).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной формы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Информационные системы. Модели информационных процессов.	Информационная система. Структура. Классификация информационных систем. Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Общая характеристика функционально-временных стадий информационного процесса: сбор и регистрация информации, передача ее к месту обработки, машинное кодирование данных, хранение и поиск, вычислительная обработка, тиражирование информации, использование информации (принятие решений в автоматизированной системе организационного управления).	6	Статистический анализ данных.	6	—	—
2	Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов	Понятие о структурном системном анализе информационных систем и процессов. Методология структурного моделирования SADT и стандарт IDEF0, программные средства автоматизации проектирования. Моделирование управленческого учета на предприятии.	8	Аналитическая обработка данных средствами современных прикладных систем: технологии анализа и прогнозирования.	6	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
3	Информационные системы и техно- логии в управле- нии предпряти- ем	Организация и средства ИТ обеспе- чения управленческой деятельно- сти. Предприятие как объект управ- ления. Роль и место ИТ в управле- нии. ИТ организационного разви- тия. Методические основы создания ИС и ИТ в управлении предпряти- ем. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. Ин- струментальные средства компью- терных технологий информацион- ного обслуживания управленческой деятельности. Компьютерные тех- нологии интеллектуальной под- держки управленческих решений.	8	Технологии анализа данных и выбора управленческих реше- ний.	6	—	—
4	Технологии раз- работки про- граммного обес- печения	Методы проектирования программ: нисходящее, иерархическое, струк- турное и модульное, объектно- ориентированное. Подходы к авто- матизации проектирования про- граммного обеспечения автоматизированных систем.	8	Моделирование адми- нистративных и соци- ально-экономических процессов.	6	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		Основные подходы к проектированию программного обеспечения систем управления предприятием и информационных систем их поддержки: структурный и процессный; их характеристика и области применения. CASE-технологии разработки программного обеспечения.		Функциональное моделирование: создание контекстной диаграммы IDEF0, создание диаграмм декомпозиции IDEF0, организационные диаграммы, Диаграммы IDEF3.	6	—	—
5	Безопасность информационных систем	Защищенная информационная система. Определение защищенной информационной системы. Методология анализа защищенности информационной системы. Требования к архитектуре информационной системы для обеспечения безопасности ее функционирования. Этапы построения системы безопасности ИС. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности. Обеспечение интегральной безопасности информационных систем.	6	Информационно-аналитические системы управления	6	—	—
Всего аудиторных часов			36	36		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	50 – 80
Выполнение тестового контроля или устного опроса	Более 50% правильных ответов	10 – 20
Итого	-	60 – 100

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течение семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60 % от максимального.

Экзамен по дисциплине «Информационные системы и технологии в управленческой деятельности» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, он имеет право повысить итоговую оценку в форме устного ответа по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.3).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 — Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0–59	Не зачтено/неудовлетворительно
60–73	Зачтено/удовлетворительно
74–89	Зачтено/хорошо
90–100	Зачтено/отлично

6.2 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

6.2.1 Примерный перечень тестовых заданий

Тема 1 – Информационные системы. Модели информационных процессов

1. Информационная система – это:

- а) система, предназначенная для хранения и обработки информации;
- б) система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации;
- в) система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию;
- г) система, предназначенная для хранения и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию.

2. Информационные ресурсы – это:

- а) любые документы;
- б) документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, депозитариях, музейных хранилищах и т. п.);
- в) документы в информационных технологиях.

3. Информационные технологии – это:

- а) процессы поиска и сбора информации и способы осуществления таких процессов и методов;
- б) процессы, методы поиска, сбора, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;
- в) процессы, методы поиска, сбора, хранения, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;
- г) процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

4. По источникам формирования и отношению к конкретной организации информационные ресурсы подразделяются на:

- а) внутренние и внешние;
- б) статические и динамические;
- в) государственные и корпоративные;
- г) печатные и электронные.

5. Система поддержки принятия решений – это:

- а) система, целью которой является помощь людям, принимающим решение в сложных условиях;
- б) компьютерная автоматизированная система, целью которой является помощь людям, принимающим решение в сложных условиях;
- в) компьютерная автоматизированная система, целью которой является помощь людям, принимающим решение в сложных условиях для полного и объективного анализа предметной деятельности.

Тема 2 – Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов

1. Реинжиниринг бизнес-процессов – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для:

- а) достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной деятельности;
- б) производственно-хозяйственной деятельности, оформленное соответствующими организационно-распорядительными и нормативными документами;
- в) достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности;
- г) достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности, оформленное соответствующими организационно-распорядительными и нормативными документами.

2. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы:

- а) планирование;
- б) премирование;
- в) учет;
- г) анализ;
- д) распределение;

е) регулирование.

3. Что понимается под управлением?

- а) планомерное воздействие на некоторый объект с целью достижения определенного результата;
- б) планомерное воздействие на некоторый объект с целью изменения его свойств;
- в) планомерное воздействие на некоторый объект с целью получения дохода.

4. Законы кибернетики действуют для...

- а) для всех абстрактных систем;
- б) только для биологических систем управления;
- в) для биологических и технических систем управления;
- г) только для технических систем управления.

Тема 3 – Информационные системы и технологии в управлении предприятием

1. Метод проектирования информационных систем бывают:

- а) индивидуальным;
- б) скалярным;
- в) типовым.

2. Техническое обеспечение представляет собой комплекс технических средств, предназначенных для:

- а) работы информационной системы;
- б) работы системы, а также соответствующая документация на эти средства;
- в) комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.

3. По типу пользовательского интерфейса АИТ подразделяются на:

- а) пакетные;
- б) локальные;
- в) многоуровневые
- г) диалоговые;
- д) сетевые;
- е) распределенные.

4. По способу построения АИТ подразделяются на:

- а) пакетные;
- б) локальные;

- в) многоуровневые;
- г) диалоговые;
- д) сетевые;
- е) распределенные.

5. Технический анализ фондового рынка предполагает изучение:

- а) общей экономической ситуации, состояния отраслей экономики, положения отдельных компаний, ценные бумаги которых обращаются на рынке;
- б) тенденций изменения цен и объемов торговли ценными бумагами в прошлом для определения динамики цен в будущем;
- в) общей экономической ситуации, состояния отраслей экономики и объемов торговли ценными бумагами в прошлом для определения динамики цен в будущем;
- г) положения отдельных компаний, ценные бумаги которых обращаются на рынке, а также объемов торговли ценными бумагами в прошлом.

6. Фундаментальный анализ фондового рынка предполагает изучение:

- а) общей экономической ситуации, состояния отраслей экономики, положения отдельных компаний, ценные бумаги которых обращаются на рынке;
- б) тенденций изменения цен и объемов торговли ценными бумагами в прошлом для определения динамики цен в будущем;
- в) общей экономической ситуации, состояния отраслей экономики и объемов торговли ценными бумагами в прошлом для определения динамики цен в будущем;
- г) положения отдельных компаний, ценные бумаги которых обращаются на рынке, а также объемов торговли ценными бумагами в прошлом.

Тема 4 – Технологии разработки программного обеспечения

1. Интерфейс – это:

- а) совокупность правил взаимодействия между элементами системы;
- б) совокупность средств, методов и правил взаимодействия между элементами системы;
- в) совокупность средств и правил взаимодействия между элементами системы;

2. Каково назначение ИС класса ERP?

- а) управление трудовыми ресурсами предприятия;
- б) управление финансовыми ресурсами предприятия;

- в) управление производственными ресурсами;
 - г) управление всеми ресурсами предприятия.
3. Каково назначение ИС класса MRP-I?
- а) управление трудовыми ресурсами предприятия;
 - б) управление финансовыми ресурсами предприятия;
 - в) планирование потребностей в материальных ресурсах;
 - г) планирование производственных ресурсов;
 - д) управление всеми ресурсами предприятия.
4. Каково назначение ИС класса MRP-II?
- а) управление трудовыми ресурсами предприятия;
 - б) управление финансовыми ресурсами предприятия;
 - в) планирование потребностей в материальных ресурсах;
 - г) планирование производственных ресурсов;
 - д) управление всеми ресурсами предприятия.
5. Каково назначение концепции CRM?
- а) управление взаимоотношениями с клиентами;
 - б) управление цепочками поставок;
 - в) управление эффективностью корпорации;
6. Каково назначение модуля CRM в системах класса ERP II?
- а) управление цепочками поставок;
 - б) управление взаимоотношениями с клиентами;
 - в) управление эффективностью бизнеса;
7. Каково назначение модуля SCM в системах класса ERP II?
- а) управление цепочками поставок;
 - б) управление взаимоотношениями с клиентами;
 - в) управление эффективностью бизнеса;

Тема 5 – Безопасность информационных систем

1. Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону «Об информации, информатизации и защите информации»?
- а) информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.
 - б) информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и дру-

гих системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ;

в) информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете.

2. Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии

- а) собственные;
- б) внешние;
- в) технические;
- г) программные;
- д) организационные.

3. Информационное обеспечение – это ...

- а) представляет собой совокупность проектных решений по объемам, размещению, формам организации информации, циркулирующей в ИС;
- б) включает в себя специально организованные для автоматического обслуживания совокупность показателей, классификаторов и кодовых обозначений элементов информации, унифицированные системы документации, массивы информации в базах и банках данных на машинных носителях;
- г) включает также персонал, обеспечивающий надежность хранения, своевременность и качество технологии обработки информации.

4. Виды информационной безопасности:

- а) персональная, корпоративная, государственная;
- б) клиентская, серверная, сетевая;
- в) локальная, глобальная, смешанная.

5. Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является:

- а) аудит, анализ затрат на проведение защитных мер;
- б) аудит, анализ безопасности;
- в) аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций.

6.2.2 Примерный перечень тем для информационного и библиографического поиска

1. Какие виды управления существуют?
2. Что такое жизненный цикл организаций?
3. Что такое системы управления?
4. Какие виды управленческих решений вы знаете?
5. Какова сущность операционного менеджмента?
6. Как осуществляется проектирование продукта и техпроцессов?
7. Как классифицируются информационные системы?
8. Каковы универсальные фазы жизненного цикла проекта?
9. Какие методы сбора первичной информации существуют?
10. Какие методы анализа информации существуют?
11. Какие статистические методы в аналитике существуют?
12. Как используются экспертные методы в аналитической работе?
13. Какие количественные и качественные методы анализа информации вы знаете?
14. Что такое информационная инфраструктура общества?
15. Информационные ресурсы и услуги. Классификация информационных систем?
16. Как классифицируются этапы развития информационных систем?
17. Охарактеризуйте основное содержание федеральной целевой программы «Электронная Россия»?
18. Что такое информационная безопасность и защита информации?
19. Какие документальные информационные системы вы знаете?
20. Какие электронные справочно-правовые системы вы знаете?
21. Как используются ИС в статистических методах оценки ситуации?
22. Как осуществляется правовое обеспечение информатизации управления?
23. В чем сущность и содержание стратегии развития информационного общества в Российской Федерации?
24. Какие существуют этапы развития информационных технологий?
25. Как классифицируются информационные системы.
26. Перечислите этапы цикла разработки информационных систем?
27. Системы обработки знаний.
28. Что такое системный анализ?
29. Типовые прикладные решения фирмы «1С».

6.3 Вопросы для подготовки к экзамену

1. Что такое «информация», ее виды и свойства?
2. Как вы понимаете информационное общество и информационная культура?
3. Какие информационные революции вы знаете?
4. Какие этапы развития информационных технологий существуют?
5. Как классифицируются информационные технологии?
6. Что такое информационная система (определения)?
7. Как классифицируются информационные системы?
8. Какие этапы цикла разработки информационных систем: системное проектирование?
9. Какие этапы цикла разработки информационных систем: внедрение?
10. В чем суть этапа цикла разработки информационных систем – сопровождение?
11. Что такое CASE-технология?
12. Каково назначение и область применения CASE-технологии?
13. Какие программные продукты, реализуют возможности CASE-технологии?
14. Что такое IDEF-диаграмма и ее элементы в программном продукте BPWin?
15. Что такое интеллектуальные алгоритмы?
16. Какова область применения систем, построенных на базе интеллектуальных алгоритмов?
17. Какие задачи, решаются с помощью систем, построенных на базе интеллектуальных алгоритмов?
18. Что такое экспертные системы?
19. Охарактеризуйте области применения экспертных систем и решаемые задачи?
20. Каковы особенности, преимущества и недостатки экспертных систем?
21. Какова структурная схема экспертной системы?
22. Какие этапы разработки экспертной системы?
23. Каковы перспективы развития и современное состояние информационных технологий обеспечения управленческой деятельности?
24. Назовите особенности информационно-аналитических технологий?

25. Какие современные технические средства автоматизации информационно-управленческой деятельности?
26. Какие существуют этапы принятия управленческого решения?
27. Какие основные компоненты «добывания «управленческих знаний»?
28. Какие существуют модели и методы принятия решений в управлении?
29. Для чего применяются системы поддержки принятия решений?
30. Что такое корпоративные информационные системы класса ERP?
31. Информационные системы управления персоналом.
33. Какие системы управления взаимоотношениями с клиентами, системы автоматизации документооборота вы знаете?
34. В чем состоит сущность планирования?
35. Какие основные процессы планирования существуют?
36. Какие вспомогательные процессы планирования существуют?
37. Раскройте основное содержание процесса планирования содержания проекта?
38. Как планируются ресурсы проекта ИС?
39. Что такое информационная услуга, перечислите виды информационных услуг?
40. Охарактеризуйте современные технические средства автоматизации информационно-управленческой деятельности?
41. Назовите этапы принятия управленческого решения?
42. Каковы основные компоненты добывания «управленческих знаний»?
43. Какие модели и методы принятия решений в управлении существуют?
44. Что такое системы поддержки принятия решений?
45. Каковы этапы проектирования системы поддержки принятия решения?
46. Какие корпоративные информационные системы вы знаете?
47. Что такое корпоративные информационные системы класса ERP?
48. Какие существуют информационные системы управления: персоналом, взаимоотношениями с клиентами, автоматизации документооборота?
49. Для чего предназначены диаграммы последовательности?

6.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 330 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014729-1. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1964965> (дата обращения: 22.08.2024). — Режим доступа: по подписке.

2. Технология проектной деятельности : учебное пособие / А. Н. Стрижов, Е. Л. Перченко, М. А. Кудака [и др.] ; под редакцией Е. Л. Перченко. — Череповец : ЧГУ, 2021. — 98 с. — ISBN 978-5-85341-907-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193104> (дата обращения: 19.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Информационные системы в экономике : учебное пособие / под ред. Д.В. Чистова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 234 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-003511-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1669591> (дата обращения: 22.08.2024). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206882> (дата обращения: 19.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1370826> (дата обращения: 22.08.2024). — Режим доступа: по подписке.

3. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М. В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА—М, 2022. — 256 с. : ил. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-8199-0308-7. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1860010> (дата обращения: 19.08.2024). — Режим доступа: по подписке.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.
3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.
4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.
5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 8.

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: компьютер – 14 шт., мультимедийный проектор, проекционный экран, веб-камера, колонки, микрофон, принтер Pantum P2516, доска для написания мелом</i> <i>Компьютерный класс кафедры ИТ (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: компьютер – 14 шт., интерактивная панель, принтер Pantum P2516</i> <i>Компьютерный класс кафедры ИТ (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: персональный компьютер Intel Celeron 420 / ECS 945GCT-M2 / DDR2 2GB / HDD Hitachi 120 GB / TFT Монитор Hanns.G 18.5” – 14 шт., принтер Canon LBP-810 – 1 шт., принтер Epson LX300 – 1 шт., сканер A4 HP-400 – 1 шт., мультимедийная доска – 1 шт., столы компьютерные – 27 шт.; парты – 5 шт.; стулья – 30 шт.</i>	ауд. <u>412</u> корп. 2 ауд. <u>314</u> корп. 2 ауд. <u>302</u> корп. 2

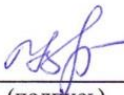
Лист согласования рабочей программы дисциплины

Разработал
к.т.н., доцент кафедры
информационных технологий
(должность)


(подпись)

Н.А. Подгорная
(Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры
информационных технологий
(должность)


(подпись)

Н.В. Ключко
(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
информационных технологий


(подпись)

А.Н. Баранов
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
информационных технологий

от 26.08.2024г.

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
02.03.01 Математика и компьютерные
науки


(подпись)

Н.Н. Лепило
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А.Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	