МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации производственных процессов

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
и.о. проректора по учебной работе
_____ Д.В. Мулов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами
(наименование дисциплины)

02.03.01 Математика и компьютерные науки
(код, наименование направления/специальности)

Цифровые технологии в бизнесе
(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

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

Алчевск, 2024

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

*Цели дисциплины.* Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является формирование у студентов системы необходимых теоретических знаний и практических навыков по управлению проектами.

*Задачи изучения дисциплины:*

– изучение методов и инструментов методологии управления проектами, способов планирования и контроля основных процессов управления проектами;

– понимание особенностей осуществления проектов информатизации;

– освоение соответствующего программного инструментария для успешного управления проектами различных типов и видов.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины «Управление проектами» входит в *обязательную часть Блока 1* подготовки студентов по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе»).

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Социология», «Психология», «Моделирование бизнес процессов».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная (производственная) практика».

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

Курс является фундаментом для формирования практических навыков организации проектной деятельности, позволяющих творчески применять свои умения для решения управленческих задач в своей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 ак.ч.), практические (24 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (60 ак.ч.).

Дисциплина изучается при очной форме обучения на 4 курсе в 8-м семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины «Управление проектами» 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 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<br>ПК-5.2. Умеет использовать данные знания в профессиональной деятельности<br>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 3 зачётных единицы, 108 ак.ч.

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

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 |
|---|---|---|
| | | 8 |
| Аудиторная работа, в том числе: | 48 | 48 |
| Лекции (Л) | 24 | 24 |
| Практические занятия (ПЗ) | 24 | 24 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Курсовая работа/курсовой проект | - | - |
| Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе: | 60 | 60 |
| Подготовка к лекциям | 6 | 6 |
| Подготовка к лабораторным работам | - | - |
| Подготовка к практическим занятиям / семинарам | 24 | 24 |
| Выполнение курсовой работы / проекта | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - |
| Реферат (индивидуальное задание) | - | - |
| Домашнее задание | - | - |
| Подготовка к контрольной работе | - | - |
| Подготовка к коллоквиуму | - | - |
| Аналитический информационный поиск | 18 | 18 |
| Работа в библиотеке | 6 | 6 |
| Подготовка к зачету | 6 | 6 |
| Промежуточная аттестация – зачет (З) | З | З |
| Общая трудоемкость дисциплины | | |
| ак.ч. | 108 | 108 |
| з.е. | 3 | 3 |

## 5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3, дисциплина разбита на 4 темы:

– тема 1 (Концепция управления проектами);

– тема 2 (Организация управления проектами);

– тема 3 (Разработка проекта);

– тема 4 (Организация проектно-ориентированной деятельности);

– тема 5 (Управление информационными услугами).

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 | Концепция управления проектами | Основные понятия управления проектами, термины и определения, характеристики проекта. Классификация проектов. Содержание и структура проекта. Участники проекта. Окружающая среда проекта. Современная концепция управления проектом. | 2 | Подготовка исходных (входных) данных для проекта. | 4 | – | – |
| 2 | Организация управления проектами | Понятие «жизненный цикл проекта» и его фазы. Принципы выделения и характеристика фаз жизненного цикла проекта. Стандарты управления проектами. Планирование проекта.<br>Состав, функции и факторы, влияющие на участников проекта. Факторы внешней и внутренней среды проекта. Декомпозиция функций в управлении проектами: функциональный, динамический, предметный и процессный подходы. | 6 | Планирование процесса реализации проекта. | 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 | Разработка проекта | Определение понятия «структура проекта». Основные задачи и правила структурирования проекта. Необходимость, сущность и особенности планирования в управлении проектами. Методы планирования проекта. Сетевое и календарное планирование проекта. Диаграммы Гантта. Метод анализа и оценки программ (PERT). Метод анализа и графической оценки (GERT). Программные средства в управлении проектами. | 6 | Регулирование процесса выполнения проекта в соответствии с изменениями условий его реализации. | 8 | – | – |
| 4 | Организация проектно-ориентированной деятельности | Классификация организационных форм управления проектами. Функции основных членов команды проекта. Управление персоналом в проекте. Сущность и основные задачи функции контроля в УП. Виды контроля. Построение системы контроля над ходом реализации проекта и требования к ней. | 6 | Составление и формирование отчетов о ходе выполнения проекта. | 6 | – | – |
| 5 | Управление информационными услугами | Формирование требований к ИС. Проект по внедрению информационной системы. Формирование проектной команды внедрения информации. Особенности управления Internet-проектом. | 4 | | | | |
| Всего аудиторных часов | | | 24 | 24 | | – | |

## 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 |

Зачет 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.

Зачет по дисциплине «Управление проектами» 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

| № п/п | Содержание вопроса | Варианты ответа |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| *Тема 1 Концепция управления проектами* | | |
| 1 | Проект, заказчик которого может увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной входе реализации – называется ... | а) краткосрочный проект;<br>б) маленький проект;<br>в) стоимостной проект;<br>г) мега проект |
| 2 | Проект отличается от процессной деятельности тем, что… | а) процессы менее продолжительные по времени, чем проекты;<br>б) для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей;<br>в) процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания;<br>г) процессы не отличаются от проекта |
| 3 | Веха – это … | а) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта;<br>б) полный набор последовательных работ проекта;<br>в) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации |
| 4 | Проекты, которые формируются, поддерживаются и координируются на верхних уровнях управления – это … | а) мегапроекты;<br>б) малые проекты;<br>в) средние проекты |
| 5 | Проекты различного типа и назначения, имеющие определенную цель, четко очерченные рамки по финансам, ресурсам, времени, качеству и предполагающие создание единой проектной группы – это ... | а) мультипроект;<br>б) монопроекты;<br>в) мегапроект;<br>г) гигапроекты |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| *Тема 2 Организация управления проектами* | | |
| 1 | Структурная декомпозиция проекта – это… | а) наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта;<br>б) структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект;<br>в) график поступления и расходования, необходимых для реализации проекта ресурсов;<br>г) структурная схема будущих запланированных работ |
| 2 | Программа проектов – это … | а) совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности;<br>б) группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения;<br>в) комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей при минимальном бюджете;<br>г) ожидаемый экономический эффект от внедрения информационной системы |
| 3 | Процесс разработки – основной документации по проекту, технических требований, оценок, укрупненных календарных планов, процедур контроля и управления называется ... | а) концептуальное планирование;<br>б) стратегическое планирование;<br>в) оперативное планирование.<br>г) региональное |
| 4 | Фаза проекта – это … | а) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта;<br>б) полный набор последовательных работ проекта;<br>в) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации |
| 5 | Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы … | а) формирования концепции проекта;<br>б) формирования сводного плана проекта;<br>в) осуществления всех запланированных проектных работ;<br>г) ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа опыта реализации проекта |
| 6 | Что такое жизненный цикл проекта? | а) промежуток времени между этапами проекта;<br>б) промежуток времени между началом подписания договора и его окончанием;<br>в) промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения;<br>г) промежуток времени между началом планирования проекта и реализацией проекта |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| *Тема 3 Разработка проекта* | | |
| 1 | Временной интервал между началом и завершением проекта, состоящий из 4 основных этапов: инициации, планирования, выполнения и завершения, это – | а) жизненный цикл проекта;<br>б) диаграмма Ганта;<br>в) календарное планирование;<br>г) организационная структура |
| 2 | Сетевые диаграммы, в которых работа представляется в виде линии между двумя узлами графа, отображающие начало и конец данной работы, называются сетями типа «Вершина-... . . . . . » | а) событие;<br>б) звезда;<br>в) кольцо;<br>г) топология |
| 3 | Путь – это … | а) продолжительность всех работ сетевого графика;<br>б) непрерывная последовательность работ, начиная от исходного события сетевой модели и заканчивая завершающим;<br>в) кратчайший маршрут от исходного события до завершающего |
| 4 | Календарный план – это … | а) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта;<br>б) сетевая диаграмма;<br>в) план по созданию календаря;<br>г) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта |
| 5 | Метод критического пути используется для … | а) оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта;<br>б) планирования рисков проекта;<br>в) планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций;<br>г) определения продолжительности выполнения отдельных работ |
| 6 | Методы SWOT-анализа используются для целей | а) стратегического планирования;<br>б) концептуального планирования;<br>в) стадии инициации |
| *Тема 4 Организация проектно-ориентированной деятельности* | | |
| 1 | Основной структурной единицей участников проекта является - ... | а) команда проекта;<br>б) инвестор проекта;<br>в) руководитель проекта;<br>г) приемщик проекта |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 2 | Участники проекта – это … | а) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта;<br>б) конечные потребители результатов проекта;<br>в) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта;<br>г) команда, управляющая проектом |
| 3 | Во время какого процесса управления проектом существует риск и способность участников проекта оказывать наиболее сильное влияние на его результат? | а) планирование;<br>б) выполнение;<br>в) инициация<br>г) контроль |
| 4 | Из каких процессов состоит управление персоналом проекта? | а) подбор персонала, формирование команды, планирование ресурсов;<br>б) подбор персонала, формирование команды, отчет о выполнении;<br>в) организационное планирование, подбор персонала, формирование команды;<br>г) организационное планирование, формирование команды, планирование ресурсов |
| *Тема 5 Управление информационными услугами* | | |
| 1 | Декомпозиция это – … | а) процесс проектирования ИС;<br>б) способ обследования предметной области;<br>в) постепенное разбиение системы на функциональные подсистемы, подфункции, задачи и т.д. |
| 2 | Для оценки стоимости реализации адаптируемых проектов ИС применяются: | а) метод аналогий;<br>б) метод аппроксимации;<br>в) директивный метод;<br>г) затратные методы |
| 3 | Для обоснования принятия решения о целесообразности ИТ-проекта на предприятии учитывается: | а) NVP (чистая приведенная стоимость);<br>б) IRR (внутренняя ставка (норма) доходности;<br>в) PI (индекс рентабельности) |
| 4 | От чего зависит степень детализации ИТ-проекта? | а) от количества конечных пользователей;<br>б) от количества контрольных событий;<br>в) от количества участников проекта |
| 5 | Пользователь (потребитель) информации – это … | а) субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования, распоряжения указанными объектами;<br>б) субъект, осуществляющий владение и пользование указанными объектами и реализующий полномочия распоряжения в пределах, установленных упомянутым законом;<br>в) субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему информации и пользующийся ею |

### 6.2.2 Примерный перечень тем для информационного и библиографического поиска

1. Современная методология управления проектами.
2. Классификация проектов по основным типам и характеристикам.
3. Основные принципы и подходы к осуществлению проектной деятельности.
4. Метод «затраты-эффект» в проектной деятельности.
5. Использование математического аппарата в проектной деятельности.
6. Методы сетевого планирования проекта.
7. Использование цифровых технологий в реализации проектов.
8. Процессно-функциональная матрица управления проектом.
9. Управление замыслом проекта.
10. Управление командой проекта: формирование, развитие и организация эффективной деятельности.
11. Взаимодействие руководителей проектов с функциональными специалистами.
12. Основные участники проектной деятельности: инициаторы, кураторы, менеджеры.
13. Проектные офисы в вопросах реализации проектной деятельности.
14. Механизмы оперативного управления проектами.
15. Универсальные фазы жизненного цикла проекта.
16. Презентация как завершающий этап проектной деятельности.
17. Значение мониторинга и контроля на различных этапах реализации проектов.
18. Процессы закрытия проектов.
19. Понятие и сущность финансовой эффективности проекта.
20. Анализ финансовых потоков и финансовой реализуемости проекта.
21. Схемы смешанного финансирования проектов.
22. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
23. Особенности финансирования инновационных проектов.
24. Корпоративная система управления проектами как эффективный инструмент управления инновационной деятельностью организации.
25. Управление региональными проектами.
26. Математические модели управления для руководителя и команды управления проектом.

27. Оценка взаимодействия проекта и его внешней среды при выявлении рисков проекта.

28. Методы выявления и учета рисков проекта.

29. Способы и инструменты управления проектными рисками на различных фазах жизненного цикла проекта.

30. Методы количественного анализа рисков инвестиционного проекта.

31. Международные стандарты и сертификация по управлению проектами.

32. Корпоративные стандарты управления проектами.

33. Мотивация в области управления проектами.

34. Проектный подход как приоритетное направление в государственном секторе.

35. Системная модель управления проектами.

36. Управление портфелями проектов.

37. Проекты развития и стратегический менеджмент в организации.

38. Управление проектами с использованием мультиагентных и математических методов и инструментов.

39. Применение метода инжинирингового контроллинга в управлении инновационными проектами.

40. Эффективное управление проектами при помощи метода критической цепи.

41. Использование гибридных подходов к управлению проектами.

42. Современные подходы и инструменты в управлении портфелем проектов.

43. Особенности управления проектами в области информационных технологий.

44. Ценностно-ориентированное лидерство в управлении проектами.

45. Влияние экономических, политических и культурных факторов на реализацию проектов, программ и портфелей проектов.

46. Совершенствование механизма предварительного отбора инновационных проектов.

47. Основные подходы к управлению изменениями.

50. Особенности реализации консалтинговых проектов

### 6.3 Вопросы для подготовки к зачету

1. Что такое «проект», «управление проектами»?
2. Что такое жизненный цикл проекта?
3. Какие существуют фазы управления проектами?
4. Какие методы управления проектами существуют и дайте им краткую характеристику?
5. Какие существуют классификационные признаки, на основе которых осуществляется систематизация всей совокупности проектов?
6. Что такое окружение проекта и какое значение оно имеет для эффективности проекта?
7. Что такое инициация проекта?
8. Каковы причины инициации проектов?
9. Что определяет устав проекта?
10. В чем состоит сущность планирования?
11. Какие основные процессы планирования существуют?
12. Какие вспомогательные процессы планирования существуют?
13. Раскройте основное содержание процесса планирования содержания проекта?
14. Какова связь сетевого и календарного планирования проекта?
15. Какие виды сетевых графиков существуют?
16. Дайте определение понятию «работа» в сетевой модели?
17. Чем отличаются стрелочные диаграммы от диаграмм предшествования?
18. В чем преимущества стрелочных диаграмм перед диаграммами Гантта?
19. Почему менеджеру проекта важно знать характеристики работ в сетевом графике и как можно использовать в управлении проектом?
20. Какие работы в сетевом графике называются критическими?
21. Сколько параметров используется при определении ожидаемой длительности работы по методу PERT?
22. Какова процедура решения задачи оценки вероятности завершения проекта к заданному сроку по методу PERT?
23. Как осуществляется управление сроками проекта?
24. Чем отличается организационная структура от организационной формы?
25. Что такое выделенная организационная структура?

26. В чем преимущества и недостатки функциональной организационной структуры.

27. В чем недостатки матричной структуры управления?

28. Какие преимущества и недостатки проектной организационной структуры.

29. Какие стратегии структуризации при выборе организационной структуры проекта существуют?

30. Что такое проектная команда проекта?

31. Назовите стадии жизненного цикла проектной команды?

32. Из чего состоит система управления командой проекта?

33. Каковы принципы формирования команды проекта?

34. Чем отличаются структурные и межличностные методы управления конфликтной ситуацией?

35. В чем заключается управление изменениями?

36. Какая управленческая функция понимается под управлением коммуникациями проекта?

37. Какие процессы, входят в управление информационными связями?

38. Кто является основным потребителем информации проекта?

39. Каковы задачи контроля за выполнением проекта?

40. Какие методы контроля за выполнением проекта существуют, опишите их?

41. Какова сущность понятия риска и неопределенности, приведите виды неопределенности и инвестиционных рисков проекта?

42. Какие основные причины возникновения рисков и назовите факторы влияния на динамику рисков?

43. Какие требования к отчетности в системе управления программными проектами предъявляют?

44. Что входит в фазу завершения проекта?

45. Какова цель и содержание контроля проекта?

46. Какие методы управления проектами ИС знаете?

47. Как планируются ресурсы проекта ИС?

48. Что такое информационная услуга, перечислите виды информационных услуг?

### 6.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Рекомендуемая литература

***Основная литература***

1. Фомичев, А. Н. Управление проектами : учебник / А. Н. Фомичев. — Москва : Дашков и К, 2023. — 257 с. — ISBN 978-5-394-05026-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/315992 (дата обращения: 04.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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. Управление проектами : учебное пособие / составители Г. Ю. Буторина [и др.]. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 122 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448367 (дата обращения: 19.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

***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. Киселев, А. А. Управление проектами : учебник / А. А. Киселев. — Москва : Директ-Медиа, 2023. — 460 с. — ISBN 978-5-4499-3517-5. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147720 (дата обращения: 17.08.2024). — 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.

4. Управление проектами : учебник для обучающихся по укрупненным группам направлений подготовки 38.03.00 «Экономика и управление» / Т. Н. Гладченко, Е. Л. Морозов, Е. В. Пономаренко, А. В. Савенко ; под редакцией Е. В. Пономаренко. — Донецк : Донецкая академия управления и государственной службы, 2021. — 370 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/129806.html (дата обращения: 21.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Лентяева, Т. В. Управление проектами информатизации. Практикум : учебное пособие / Т. В. Лентяева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310991 (дата обращения: 20.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 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: | |
| *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 | ауд. *412* корп. 2 |
| *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 | ауд. *314* корп. 2 |
| *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. | ауд. *302* корп. 2 |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Разработал

| | | |
|---|---|---|
| к.т.н., доцент кафедры информационных технологий<br>(должность) | (подпись) | Н.А. Подгорная<br>(Ф.И.О.) |
| старший преподаватель кафедры информационных технологий<br>(должность) | (подпись) | Н.В. Клочко<br>(Ф.И.О.) |
| _____<br>(должность) | (подпись) | _____<br>(Ф.И.О.) |

| | | |
|---|---|---|
| И.о. заведующего кафедрой информационных технологий | (подпись) | А.Н. Баранов<br>(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<br>(Ф.И.О.) |

| | | |
|---|---|---|
| Начальник учебно-методического центра | (подпись) | О.А. Коваленко<br>(Ф.И.О.) |

Лист изменений и дополнений

<table>
<tr><td colspan="2">Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений</td></tr>
<tr><td>ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td><td>ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Основание:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Подпись лица, ответственного за внесение изменений</td></tr>
</table>