

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
Магистерская программа «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»
РПД Б1.О.08 «Проектное управление в информационной сфере»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектное управление в информационной сфере

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Магистерская программа: **«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Нормативный срок обучения: **2 года**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2025**

Смоленск

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»
РПД Б1.О.08 «Проектное управление в информационной сфере»



Программа составлена с учетом ОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023.

Программу составил:

подпись

к.т.н., доцент

Я.А. Федулов

ФИО

«20» января 2025 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Вычислительная техника»
«05» февраля 2025 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой «Вычислительная техника»:

подпись

д.т.н., профессор

ФИО

В.В. Борисов

«06» февраля 2025 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Ответственный в филиале по работе
с ЛОВЗ и инвалидами**

подпись

Е.В. Зуева

ФИО

«06» февраля 2025 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в организации разработки программного обеспечения в контексте проектной работы.

Задачи: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач, касающихся организации разработки программного обеспечения:

- основ разработки программного обеспечения;
- артефактов, разрабатываемых и применяемых в ходе сопровождения программного обеспечения;
- основных методологий разработки программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Проектное управление в информационной сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина является начальной в траектории формирования универсальных компетенций магистров УК-2, УК-5 и общепрофессиональных компетенций магистров ОПК-7, ОПК-8.

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Программное обеспечение автоматизированных систем;
- Проектирование информационных сетей.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
УК-2. Способен Управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели проекта, определяет связи между ними	Знает: методы декомпозиции проекта Умеет: проводить декомпозицию проекта на задачи Владеет: навыками и техникой связывания задач
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Знает: современные технологии для решения задач разного рода Умеет: получать новые решения из имеющихся элементов таких решений Владеет: навыками и техникой оценки и сравнения решений
	УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с	Знает: методы планирования ресурсов

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
	учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Умеет: решать задачу непротиворечивого распределения ресурсов Владеет: инструментами планирования работ
	УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знает: задачи руководителя проекта Умеет: выполнять все предусмотренные методологией функции руководителя проекта Владеет: инструментами контроля исполнения работ
	УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Знает: современные подходы к представлению результатов проекта Умеет: формировать презентацию по результатам проекта Владеет: инструментами формирования презентационных материалов
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает: основные источники информации и знаний Умеет: обрабатывать большие потоки информации, выделять значимое и анализировать его влияние на проект Владеет: средствами поиска информации
	УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Знает: основные особенности взаимодействия с представителями народов РФ и народов иностранных государств Умеет: подбирать подход к взаимодействию с представителями различных групп Владеет: средствами поиска информации
	УК 5.3 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач	Знает: основные барьеры при межкультурном взаимодействии Умеет: преодолевать барьеры при межкультурном взаимодействии Владеет: навыками делового общения
ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных	ОПК-7.1. участвует в настройке программно- аппаратных комплексов	Знает: основные этапы настройки программно-аппаратных комплексов Умеет: определять алгоритмы настройки программно-аппаратных комплексов, организовывать настройку программно-аппаратных комплексов. Владеет: навыками организации

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
предприятий;	ОПК-7.2. участвует в наладке программно- аппаратных комплексов	труда Знает: основные этапы наладки программно-аппаратных комплексов Умеет: определять алгоритмы наладки программно-аппаратных комплексов, организовывать настройку программно-аппаратных комплексов. Владеет: навыками организации труда
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1. разрабатывает алгоритмы, пригодные для практического применения Знает: классические задачи теории множеств, дискретной математики, комбинаторики. Умеет: решать практические задачи с применением классических задач теории множеств, дискретной математики, комбинаторики. Владеет: навыками системного анализа
	ОПК-8.2. Разрабатывает программы, пригодные для практического применения	Знает: современные разновидности архитектуры программного обеспечения. Умеет: организовать разработку программ вне зависимости от выбранной разновидности архитектуры. Владеет: средствами распределения задач и контроля их выполнения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура дисциплины:

№ п.п.	Индекс	Наименование дисциплины	Курс	Семестр	Контроль	Академических часов								з.е.
						Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	
1	Б1.О.08	Проектное управление в информационной сфере	2	3	ЗаО	180	52	18	16	18		119	9	5

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Виды промежуточной аттестации (виды контроля):

Экз - экзамен;

ЗаО - зачет с оценкой;

За – зачет;

Виды работ:

Контакт. – контактная работа обучающихся с преподавателем;

Лек. – лекционные занятия;

Лаб.– лабораторные работы;

Пр. – практические занятия;

КРП – курсовая работа (курсовой проект);

РГР – расчетно-графическая работа (реферат);

СР – самостоятельная работа студентов;

з.е.– объем дисциплины в зачетных единицах.

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	Лекционные занятия 9 шт. по 2 часа: 1.1. Процесс разработки программного обеспечения. Этапы разработки программного обеспечения. Роли, участвующие в разработке программного обеспечения, их функциональные обязанности в процессе разработки программного обеспечения. Артефакты, возникающие в процессе разработки программного обеспечения. 1.2. Инициация проекта. Этапы жизненного цикла по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288. Замысел. Разработка. Производство. Применение и поддержка применения. Изъятие и списание. Области знаний проектного управления. Управление интеграцией. Управление содержанием. Управление сроками. Управление стоимостью. Управление качеством. Управление риском. Управление человеческими ресурсами. Управление коммуникациями. Управление конфигурацией. 1.3. Техничко-экономическое обоснование. Задачи технико-экономического обоснования. Виды воздействия выгод на бизнес. Создание новых возможностей. Повышение эффективности операций. Отказ от операций. Классификация характера воздействия выгод на бизнес. 1.4. Планирование проекта. Формирование бизнес-цели проекта. Формирование требований проекта. Виды взаимодействия аналитика с экспертом. Методика формирования поля знаний. Документирование интервью. 1.5. Расписание проекта. Типы ограничений по времени. Инструменты и методы разработки расписания. Диаграмма Ганта. Метод критического пути. Диаграмма контрольных событий. Порядок построения расписания методом критического пути. Организация управления расписанием проекта. Ответность при управлении расписанием проекта. 1.6. Планирование рисков проекта. Основные понятия управления рисками. Риск-событие, риск-ситуация. Вероятность возникновения риска. Последствия риска. Величина риска. Резервы на управление рисками. План управления рисками. Процесс риск-менеджмента. Методы идентификации рисков. Мозговой штурм. Метод делфи. Метод номинальных групп. Карточки Кроуфорда. Опросы экспертов. SWOT-анализ. Анализ контрольных списков. Анализ аналогий. Реестр рисков. 1.7. Управление рисками проекта. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий. Шкалы и матрицы сравнения показателей рисков и рисков в целом. Организация управления рисками. Планирование реагирования на риски. Процедура управления рисками. Запись риска. Форма регистрации риска. 1.8. Agile-манифест. основополагающие принципы Agile-манифеста. Модель применимости Agile по PMBoK. Scrum. Основные роли в Scrum. Product owner. Scrum master. Команда разработки. Процесс Scrum. Спринты. Особенности Scrum. Достоинства и недостатки Scrum. 1.9. Гибкие методологии организации разработки ПО. Канбан-метод. Свойства Канбан-метода. Правила Канбан. Канбан-доска. Фиксация процесса разработки методом анализа нагрузки. Карточка на доске Канбан. Работа с параллельными процессами в Канбан. Обработка неупорядоченной деятельности в Канбан. Координация в Канбан-

	системах: визуальный контроль и вытягивание, ежедневные стендапы, собрания по пополнению очереди.
2	Лабораторные работы 4 шт. по 4 часа: 2.1 Определение границ проекта, описание структуры компании-разработчика программного обеспечения и функций подразделений компании с использованием методологии ARIS и диаграмм ARIS OrgChart, ARIS Functional Tree. 2.2 Определение состава работ по проекту, формирование устава проекта. 2.3 Первичная оценка трудозатрат на выполнение проекта. Составление сметы на ИТ-проект. 2.4 Составление поименного календарного плана выполнения работ по проекту.
3	Практические занятия 9 шт. по 2 часа: 3.1 . Мозговой штурм. 3.2 Метод делфи. 3.3 Метод номинальных групп. 3.4 Карточки Кроуфорда. 3.5 Опросы экспертов. 3.6 SWOT-анализ. 3.7 Анализ контрольных списков. 3.8 Анализ аналогий. 3.9 Метод критического пути
4	Самостоятельная работа студентов: 3.1. 4 контрольных опроса после 2-й, 4-й, 6-й и 9-й лекций; 3.2. Закрепление материала по тематике лекционных занятий: закрепление изучения материалов лекций 1.1-1.6 – отработка и формирование структуры документации . 3.3. Подготовка к экзамену по дисциплине (оценочные материалы приведены в разделе 6 настоящей РПД).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица - Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной занятий по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Лекции	Классическая (традиционная, информационная) лекция
2	Лабораторные работы	Классическая (традиционная, информационная) самостоятельная работа студентов в бригадах
3	Практические занятия	Классическая (традиционная, информационная) самостоятельная работа студентов индивидуально
4	Самостоятельная работа студентов (внеаудитор-	Информационно-коммуникационные технологии (доступ к ЭИОС филиала, к ЭБС филиала, доступ к информационно-

	ная)	методическим материалам по дисциплине)
5	Контроль (промежуточная аттестация: зачет с оценкой)	Технология устного опроса

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К промежуточной аттестации студентов по дисциплине могут привлекаться представители работодателей, преподаватели последующих дисциплин, заведующие кафедрами.

Оценка качества освоения дисциплины включает как текущий контроль успеваемости, так и промежуточную аттестацию.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости:

Примеры вопросов к контрольному опросу после 2-й лекции:

1. Основные этапы процесса разработки программного обеспечения.
2. Основные роли, участвующие в разработке программного обеспечения.
3. Функциональные обязанности в процессе разработки программного обеспечения.
4. Артефакты, возникающие в процессе разработки программного обеспечения.
5. Этапы жизненного цикла по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288
6. Области знаний проектного управления

Примеры вопросов к контрольному опросу после 4-й лекции:

1. Задачи технико-экономического обоснования
2. В чем заключается создание новых возможностей для бизнеса?
3. К чему приводит повышение эффективности операций?
4. Какими особенностями обладает эффект отказа от операций?
5. Классифицируйте воздействие ИТ проектов на бизнес.
6. Что такое бизнес-цель проекта, как она формируется?
7. Что такое требования проекта?
8. Перечислите методы сбора требований проекта.
9. Методика формирования поля знаний.
10. Документирование интервью: описать формат документа.

Примеры вопросов к контрольному опросу после 6-й лекции:

1. Что такое расписание проекта.
2. Какие бывают типы ограничений по времени?
3. Какие инструменты и методы разработки расписания Вы знаете?
4. Диаграмма Ганта
5. Метод критического пути.
6. Диаграмма контрольных событий.
7. Организация управления расписанием проекта.
8. Отчетность при управлении расписанием проекта.
9. Планирование рисков проекта.
10. Основные понятия управления рисками.
11. Риск-событие.

12. Риск-ситуация.
13. Вероятность возникновения риска.
14. Последствия риска.
15. Величина риска.
16. План управления рисками.
17. Процесс риск-менеджмента по ГОСТ Р ИСО 31000
18. Методы идентификации рисков.
19. Мозговой штурм.
20. Метод делфи.
21. Метод номинальных групп.
22. Карточки Кроуфорда.
23. Опросы экспертов.
24. SWOT-анализ
25. Анализ контрольных списков.
26. Анализ аналогий.
27. Реестр рисков.

Примеры вопросов к контрольному опросу после 9-й лекции:

1. Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.
2. Шкалы и матрицы сравнения показателей рисков.
3. Планирование реагирования на риски.
4. Процедура управления рисками.
5. Запись риска.
6. Форма регистрации риска.
7. Agile-манифест.
8. Модель применимости Agile.
9. Основные роли в Scrum.
10. Процесс Scrum.
11. Что такое гибкие методологии разработки?
12. Что такое Kanban?
13. Что такое доска Kanban и карточка Kanban?

Примеры алгоритма самостоятельной работы по закреплению материала по тематике лекционных занятий:

Методика закрепления материалов лекционных занятий 1.1-1.6:

Оценки сметы проекта необходимо оценить следующие статьи затрат:

1. Оклад. Определяется как средний заработок специалиста рассматриваемого уровня в месяц
2. Сверхурочные. В среднем по отрасли составляют 5% времени
3. Офис. В среднем на 1 человека приходится 6 кв. м. площади + 2 кв. м. общих помещений. Стоимость 1 кв.м. определяется исходя из средних расценок по региону
4. Оргтехника и ПО, ИТ-инфраструктура. Определяется следующим образом: средний срок службы ноутбука – 2 года. Закладываются расходы на лицензионные продукты (как правило, оплата ежемесячная). Стоимость содержания ИТ-инфраструктуры – около 2000 руб на человека в месяц. Зависит от уровня специалиста. Выше уровень – выше затраты
5. Мебель, канцелярские товары . Стол, стул, письменные принадлежности, бумага. В среднем, 1000 руб. в месяц.
6. Мобильна связь. Зависит от типа сотрудника, затраты составляют в среднем от 500 до

5000 руб в мес.

7. Годовая премия. В среднем 2-3 оклада
8. Учет: кадры и зарплата. Как правило, на 100 человек приходится 1 бухгалтер и 1 кадровый работник. В среднем 1500 руб. на человека в месяц.
9. Работа по поддержке пользователей (системное администрирование). Берется из расчета 1000 руб. на человека в месяц
10. Стоимость подбора/адаптации персонала. Составляет в среднем от 10% до 20% от оклада персонала
11. Налоги. От заработка платится НДФЛ (13% - за счет работника), сверх заработка (пункты 1 и 2) платится 30,2% в ПФР, ФСС, ФОМС
12. Социальные пакеты. В минимальном случае социальный пакет не предусматривается, в лучшем для работника случае – договора ДМС, путевки и т.д. Могут значительно варьироваться
13. Корпоративы. В среднем – 5-10% от оклада
14. Обучение/повышение квалификации От 0 до 10% от оклада.

Оценочные средства для промежуточной аттестации:

Примеры вопросов к зачету с оценкой по дисциплине:

1. Основные этапы процесса разработки программного обеспечения. Основные роли, участвующие в разработке программного обеспечения.
2. Функциональные обязанности в процессе разработки программного обеспечения. Артефакты, возникающие в процессе разработки программного обеспечения.
3. Этапы жизненного цикла по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288
4. Области знаний проектного управления.
5. Задачи технико-экономического обоснования
6. Воздействие ИТ проектов на бизнес.
7. Бизнес-цель проекта, требования проекта.
8. Методика формирования поля знаний.
9. Документирование интервью: описать формат документа.
10. Что такое расписание проекта.
11. Типы ограничений по времени.
12. Инструменты и методы разработки расписания Вы знаете.
13. Диаграмма Ганта
14. Метод критического пути.
15. Диаграмма контрольных событий.
16. Организация управления расписанием проекта.
17. Ответственность при управлении расписанием проекта.
18. Планирование рисков проекта.
19. Основные понятия управления рисками.
20. Риск-событие.
21. Риск-ситуация.
22. Вероятность возникновения риска.
23. Канбан-метод, свойства Канбан-метода. Правила Канбан.
24. Канбан-доска.
25. Фиксация процесса разработки методом анализа нагрузки.
26. Карточка на доске Канбан.
27. Работа с параллельными процессами в Канбан. Обработка неупорядоченной деятельности в Канбан.
28. Координация в Канбан-системах.

В филиале используется система с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено" (далее - пятибалльная система).

Форма промежуточной аттестации по настоящей дисциплине – **зачет с оценкой**.

Применяемые критерии оценивания по дисциплинам (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23):

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «эталонный».
«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнивший практическое задание, но допустивший при этом не принципиальные ошибки. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «продвинутый».
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, знакомому с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившему погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившему другие практические задания из того же раздела дисциплины. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «пороговый».
«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	«неудовлетворительно ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции на уровне «пороговый», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебное и учебно-лабораторное оборудование

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; демонстрационным оборудованием: персональным компьютером (ноутбуком); переносным (стационарным) проектором.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональным компьютерами с подключением к сети "Интернет" и доступом в ЭИОС филиала.

Программное обеспечение:

Операционная система; офисный пакет программ – для работы над РПД и методическим обеспечением к ней;

Программа для построения рабочих зон роботов на плоскости и в пространстве.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере;
- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература.

1. Методические основы управления ИТ-проектами: учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — М.: Интернет Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — 391 с.: ил.
2. Управление проектами : учебник для вузов / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN

978-5-8114-7126-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155693>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Доррер, А. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / А. Г. Доррер, М. Г. Доррер, А. А. Попов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература.

1. Андерсон Д. Канбан. Альтернативный путь в Agile. – М. Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 350 с.

Список авторских работ.

А.В. Сеньков. К «Проектное управление»
ется лектором на 1-й л
изучения дисциплины).



йных презентаций к лекциям по дисциплине
фере» (расположен в ЭИОС филиала и переда-
для подготовки к лекциям и самостоятельного

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер изме- мене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	изме- нен- ных	замен- ных	но- вых	анну- лиро- ванн- ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10