

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика в топливно-энергетическом комплексе»
РПД Б1.В.15 «Проектный практикум»



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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
по учебно-методической работе
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске



В.В. Рожков

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Профиль **«Прикладная информатика в топливно-энергетическом комплексе»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Нормативный срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2023**

Смоленск

Программа составлена с учетом ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017 г. № 922, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от «26» ноября 2020 г. № 1456.

Программу составил:

канд. экон. наук, доц.

подпись

О.В. Булыгина

ФИО

«26» мая 2023 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий в экономике и управлении

«31» мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой информационных технологий в экономике и управлении:

подпись

д-р техн. наук, проф. М.И. Дли

ФИО

«06» июня 2023 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» июня 2023 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа в области информационных и коммуникационных технологий по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль подготовки: Прикладная информатика в топливно-энергетическом комплексе) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС и установленных программой бакалавриата на основе профессиональных стандартов, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с информационными технологиями в области управления ИТ-проектами;
- дать представление о методологиях и стандартах управления ИТ-проектами;
- сформировать представление о жизненном цикле ИС;
- сформировать умения моделирования бизнес-процессов организации;
- сформировать навыки управления версиями при реализации ИТ-проектов;
- развить навыки проектирования модульной структуры информационных систем, а также структуры базы данных;
- развить навыки обеспечения контроля качества работ ИТ-проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина Проектный практикум относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Б1.В.01 Экономическая информатика
- Б1.В.04 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
- Б1.В.05 Менеджмент
- Б1.В.07 Маркетинг
- Б1.В.08 Логистика и управление цепями поставок в ТЭК
- Б1.В.11 Управление производством в ТЭК
- Б1.В.14 Системы промышленной автоматизации предприятий ТЭК
- Б1.В.ДВ.01.01 Цифровая экономика
- Б1.В.ДВ.01.02 Информационная логистика
- Б1.В.ДВ.02.01 Управление инновациями и инвестициями
- Б1.В.ДВ.02.02 Корпоративные информационные системы

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

- Б1.В.16 Программная инженерия
- Б1.В.18 Контроллинг
- Б1.В.ДВ.03.01 Интеллектуальные информационные системы
- Б1.В.ДВ.03.02 Мировые информационные ресурсы
- Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

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
ПК-3. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-3.1 Планирует коммуникации с заказчиком в проектах, представляет результаты о ходе выполнения работ	Знает: основные способы коммуникации с заказчиком. Умеет: готовить презентации для представления результатов работ по выполнению ИТ-проекта. Владеет: навыками представления результатов проекта заказчику.
	ПК-3.2 Описывает существующие бизнес-процессы организации, разрабатывает модели бизнес-процессов организации и адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям ИС	Знает: основные методы моделирования бизнес-процессов организации. Умеет: разрабатывать модели бизнес-процессов организации. Владеет: навыками адаптации бизнес-процессов организации к возможностям ИС.
	ПК-3.3 Разрабатывает архитектуру, прототипы, структуру программного кода и структуру баз данных ИС	Знает: основные виды архитектуры ИС. Умеет: разрабатывать модульную структуру, а также структуру базы данных ИС. Владеет: навыками разработки структуры программного кода ИС.
	ПК-3.4 Обеспечивает соответствие процессов интеграционного тестирования ИС стандартам и технологиям	Знает: стандарты и требования в области разработки ИС. Умеет: проводить тестирование элементов ИС. Владеет: навыками интеграционного тестирования ИС в соответствии имеющимися стандартами и технологиями.
	ПК-3.5 Реализует процесс обеспечения и контроля качества работ, осуществляет мониторинг хода выполнения работ	Знает: методы управления качеством ИТ-проектов. Умеет: проводить мониторинг хода выполнения работ ИТ-проектов. Владеет: навыками обеспечения контроля качества работ ИТ-проектов.

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	Лекционные занятия 9 шт. по 2 часа: 1.1. Методологические основы управления ИТ-проектами. 1.2. Стандартизация в проектном менеджменте ИС. 1.3. Модели жизненного цикла ИС. 1.4. Группы процессов управления ИТ-проектом. 1.5. Программные средства управления проектами. 1.6. Методы и инструменты моделирования бизнес-процессов организации. 1.7. Управление человеческими ресурсами и коммуникациями ИТ-проекта. 1.8. Управление рисками и качеством ИТ-проекта. 1.9. Оценка экономической и прагматической эффективности ИТ-проекта.
2	Лабораторные работы 8 шт. по 4 часа и 1 шт. – 2 часа: 2.1. Анализ предметной области. Разработка требований к информационной системе (4 часа). 2.2. Моделирование бизнес-процессов предметной области (4 часа). 2.3. Моделирование информационных потоков в предметной области (4 часа). 2.4. Построение диаграммы потоков работ по созданию информационной системы (4 часа). 2.5. Построение логической модели данных (4 часа). 2.6. Построение дерева функций информационной системы (4 часа). 2.7. Построение диаграммы зависимостей выгод от реализации ИТ-проекта (4 часа). 2.8. Планирование реализации ИТ-проекта (4 часа). 2.9. Подготовка презентации результатов разработки ИТ-проекта (2 часа).
3	Самостоятельная работа студентов: 3.1. Определение трудоемкости разработки программного продукта. 3.2. Обзор рынка программных продуктов для управления ИТ-проектами в ТЭК. 3.3. Организация дистанционно (удаленно) работающего проектного коллектива. 3.4. Управление сроками ИТ-проекта. 3.5. Управление изменениями ИТ-проекта. 3.6. Управление стоимостью ИТ-проекта.

Текущий контроль:

Индикаторы достижения компетенции	Вид текущего контроля	Тема
ПК-3.1 Планирует коммуникации с заказчиком в проектах, представляет результаты о ходе выполнения работ	Проверка конспектов лекций и дополнительных материалов. Защита лабораторной работы.	1.7. Управление человеческими ресурсами и коммуникациями ИТ-проекта. 1.9. Оценка экономической и прагматической эффективности ИТ-проекта. 2.7. Построение диаграммы зависимостей выгод от реализации ИТ-проекта. 2.6. Подготовка презентации результатов разработки ИТ-проекта. 3.3. Организация дистанционно (удаленно) работающего проектного коллектива.
ПК-3.2 Описывает существующие биз-	Проверка конспектов лекций.	1.1. Методологические основы управления ИТ-проектами.

нес-процессы организации, разрабатывает модели бизнес-процессов организации и адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям ИС	Защита лабораторных работ.	1.6. Методы и инструменты моделирования бизнес-процессов организации. 2.2. Моделирование бизнес-процессов предметной области. 2.3. Моделирование информационных потоков в предметной области. 2.4. Построение диаграммы потоков работ по созданию информационной системы.
ПК-3.3 Разрабатывает архитектуру, прототипы, структуру программного кода и структуру баз данных ИС ПК-3.4 Обеспечивает соответствие процессов интеграционного тестирования ИС стандартам и технологиям	Проверка конспектов лекций и дополнительных материалов. Защита лабораторных работ.	1.2. Стандартизация в проектном менеджменте ИС. 1.3. Модели жизненного цикла ИС. 1.5. Программные средства управления проектами. 2.5. Построение логической модели данных. 2.6. Построение дерева функций информационной системы. 3.1. Определение трудоемкости разработки программного продукта. 3.2. Обзор рынка программных продуктов для управления ИТ-проектами в ТЭК.
ПК-3.5 Реализует процесс обеспечения и контроля качества работ, осуществляет мониторинг хода выполнения работ	Проверка конспектов лекций и дополнительных материалов. Защита лабораторных работ.	1.4. Группы процессов управления ИТ-проектом. 1.8 Управление рисками и качеством ИТ-проекта. 2.8. Планирование реализации ИТ-проекта. 3.4. Управление сроками ИТ-проекта. 3.5. Управление изменениями ИТ-проекта. 3.6. Управление стоимостью ИТ-проекта.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

№ п/п	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Лекции	Интерактивная лекция (лекция-визуализация). Индивидуальные консультации по дисциплине.
2	Лабораторная работа	Технология выполнения лабораторных заданий индивидуально. Проектная технология.
3	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	Информационно-коммуникационные технологии (доступ к ЭИОС филиала, к ЭБС филиала, доступ к информационно-методическим материалам по дисциплине).
4	Контроль (промежуточная аттестация: зачет)	Тестирование в системе Moodle.

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.

Вопросы для защиты лабораторной работы «Анализ предметной области.
Разработка требований к информационной системе»:

1. Что такое концептуально-семантическая модель предметной области?
2. Какие стандарты регламентируют процессы функционального моделирования?
3. Что такое бизнес-требования?
4. Перечислите преимущества от использования CASE-средств при проектировании ИС.
5. Какие методологии моделирования существуют?

Вопросы для защиты лабораторной работы
«Моделирование бизнес-процессов предметной области»:

1. Для каких целей строятся диаграммы бизнес-процессов IDEF0?
2. Для какой цели проводится количественный анализ диаграмм IDEF0?
3. Как оценивается и что характеризует коэффициент сбалансированности?
4. Как оценивается и что характеризует коэффициент уровня?
5. Как принимается решение о прекращении детализации диаграммы бизнес-процессов IDEF0?

Вопросы для защиты лабораторной работы «Моделирование информационных потоков
в предметной области»:

1. С какой целью строятся диаграммы потоков данных DFD?
2. На каком этапе проектирования АИС строят диаграммы DFD?
3. Охарактеризуйте основные элементы диаграммы потоков данных DFD.
4. Для каких целей используется внешняя сущность?
5. В каких нотациях может строиться диаграмма потоков данных DFD?

Вопросы для защиты лабораторной работы «Построение диаграммы потоков работ по созданию информационной системы»:

1. Чем диаграмма IDEF3 отличается от диаграммы IDEF0?
2. В каком случае требуется построение диаграммы IDEF3 (взаимоотношений между процессами обработки информации и объектов)?
3. Охарактеризуйте основные элементы диаграммы IDEF3.
4. С какой целью между работами устанавливают перекресток?
5. Для чего используются объекты-ссылки?

Вопросы для защиты лабораторной работы «Построение логической модели данных»:

1. Назовите уровни методологии IDEF1X.
2. Из каких моделей состоит логический и физический уровень?
3. Что включает в себя диаграмма сущность-связь?
4. Что включает в себя модель данных, основанная на ключах?
5. Что включает в себя полная атрибутная модель?

Вопросы для защиты лабораторной работы «Построение дерева функций информационной системы»:

1. В чем отличие дерева функций отличается от модульной структуры?
2. Какие способы построения дерева функций бывают?
3. Что такое базовые функции?
4. Как группы нефункциональных требований бывают?
5. Охарактеризуйте модель требований FURPS+.

Вопросы для защиты лабораторной работы «Построение диаграммы зависимостей выгод от реализации ИТ-проекта»:

1. В каких случаях целесообразно использовать BRM-методологию?
2. Приведите примеры enablers в ИТ-сфере.
3. Что такое быстрые, средне- и долгосрочные wins?
4. Какие типы организационных структур проекта бывают?
5. Что такое организационные изменения?

Вопросы для защиты лабораторной работы «Планирование реализации ИТ-проекта»:

1. Для чего служит Whiteboard?
2. Что такое KPI? Какие типы KPI существуют?
3. Как настроить сетку Whiteboard в ARISExpress?
4. Как добавить описание стадий в Whiteboard?
5. Можно ли разместить Detail, KPIinstance, Overall goal в блоках Stages, Activities, Goals?

Вопросы для защиты лабораторной работы «Подготовка презентации результатов разработки ИТ-проекта»:

1. В чем отличие сметы от бюджета?
2. Какие типы сметы проекта бывают?
3. Что такое стоимостная оценка?
4. В чем разница между методами PERT и GERT?
5. Каковы причины возникновения рисков ситуаций при реализации ИТ-проектов?

Результаты текущего контроля по вышеуказанным в разделе 4 видам фиксируются с использованием трехбалльной системы (0, 1, 2) в виде контрольных недель - при принятой в филиале системе на 6-й и 12-й учебной неделе семестра, а также учитываются преподавателем при осуществлении промежуточной аттестации по настоящей дисциплине.

Форма промежуточной аттестации по настоящей дисциплине – *зачет с оценкой в 7-м семестре.*

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к зачету)

1. Основы управления проектами. Классификация проектов.
2. ИТ-проекты и специфика управления ими.
3. Структура жизненного цикла ИТ-проектов.
4. Отечественные и зарубежные стандарты управления проектами.
5. Процессы управления ИТ-проектами.
6. Методологии управления ИТ-проектами.
7. Разработка содержания ИТ-проекта.
8. Устав ИТ-проекта.
9. Модели жизненного цикла ИС.

10. Принципы проектирования информационной системы.
11. Методы проектирования ИС.
12. Оценка трудоемкости разработки ИС.
13. Планирование ресурсов ИТ-проекта.
14. Календарное планирование.
15. Управление стоимостью ИТ-проекта.
16. Управление человеческими ресурсами ИТ-проектов.
17. Управление конфликтами в проектах.
18. Управление коммуникациями в ИТ-проектах.
19. Понятие и виды рисков ИТ-проектов. Стандарты управления рисками.
20. Методы оценки рисков ИТ-проектов.
21. Управление документооборотом ИТ-проектов.
22. Управление качеством проекта. Стандарты управления проектами.
23. Оценка экономической эффективности ИТ-проекта.
24. Организация информационной безопасности при реализации управления ИТ-проектами.
25. Моделирование бизнес-процессов организации.

Пример практических заданий (тестов), выносимых на зачет, для проверки практических умений и навыков студентов по дисциплине

1. Датой начала проекта обычно считается день:
 - а) подписания устава;
 - б) подписания технико-экономического обоснования;
 - в) подписания сметы проекта;
 - г) следующий за подписанием устава;
 - д) следующий за подписанием сметы проекта.
2. Портфель проектов – это:
 - а) совокупность проектов или проект, отличающийся особой сложностью создаваемой продукции и (или) методов управления его реализацией;
 - б) совокупность проектов, направленных на достижение определенной цели и организованных таким образом, что при управлении ими как единым целым достигается синергетический эффект;
 - в) набор проектов, программ проектов и других работ, элементов операционной деятельности, объединенных вместе и управляемых как группа для достижения более эффективного управления и обеспечения выполнения стратегических целей организации.
3. Лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное за результаты проекта:
 - а) заказчик;
 - б) куратор;
 - в) руководитель;
 - г) команда проекта.
4. К ИТ-проектам относятся:
 - а) проекты автоматизации производства; модификации, разработки и установки программного обеспечения;
 - б) web-проекты, проекты в области информационной безопасности, проекты по организации электронного документооборота;
 - в) проекты в области телекоммуникации, средств электронной коммерции, разработки CRM-систем;
 - г) верны все ответы.
5. Стандарты, которые разработаны для применения внутри одной компании или внутри группы родственных компаний, называются:

- а) международными;
 - б) национальными;
 - в) общественными;
 - г) частными;
 - д) корпоративными.
6. Определение внутренних и внешних заинтересованных сторон, а также выбор руководителя проекта относятся к группе процессов:
- а) инициации;
 - б) планирования;
 - в) мотивации исполнителей и управления заинтересованными сторонами;
 - г) нет правильного ответа.
7. Высокая степень определенности и использование освоенных технологических процессов свойственны:
- а) ИТ-процессам;
 - б) ИТ-проектам;
 - в) зависит от конкретной ситуации.
8. Жизненный цикл проекта – это полный набор последовательных фаз проекта, укладываемых в промежуток времени между:
- а) моментом инициации проекта и моментом подписания устава проекта;
 - б) моментом подписания устава проекта и моментом наступления точки контроля рисков и затрат;
 - в) моментом появления, зарождения, проекта и моментом его ликвидации, завершения;
 - г) нет правильного ответа.
9. Риск проекта – это:
- а) показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия;
 - б) интегральный эффект вероятностей наступления неопределенных событий, способных оказать отрицательное или положительное влияние на цели проекта;
 - в) потенциально возможное событие, которое в случае возникновения имеет позитивное или негативное воздействие по меньшей мере на одну из целей проекта.
10. Метод планирования, который предполагает построение трех сценариев:
- а) метод PERT;
 - б) метод критического пути;
 - в) метод Монте-Карло;
 - г) метод критической цепи.
11. Документы, регламентирующие качество управления проектами:
- а) стандарты;
 - б) технические задания и условия;
 - в) технические регламенты;
 - г) проектная документация.
12. Разработка ИС состоит из цепочки этапов проекта осуществляется при:
- а) водопадном подходе;
 - б) исследовательском программировании;
 - в) прототипировании;
 - г) сборочном программировании.
13. Жизненный цикл ИС – это период, который включает:
- а) разработку и кодирование;
 - б) эксплуатацию и сопровождение;
 - в) разработку и эксплуатацию;
 - г) производство программного средства.
14. Упорядоченный процесс преобразования множества входов во множество выходов - это:

- а) бизнес-логика;
- б) бизнес-процесс;
- в) бизнес-правило;
- г) бизнес-функция.

15. Среда, обеспечивающая реализацию бизнес-приложений, называется:

- а) ИТ-архитектурой;
- б) программной архитектурой;
- в) бизнес-архитектурой;
- г) архитектурой приложения.

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

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 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».
«неудовле-	Выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях ос-

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
творительно»/ не зачтено	новного 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 «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

Для проведения лекционных занятий

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 проведения занятий лабораторного типа

Учебная аудитория для лабораторных работ, выполняемых в компьютерном классе, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональными компьютерами с подключением к сети "Интернет".

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

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

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 Матвеева Л.Г. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева. – Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. – 227 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241>

2 Преображенская Т.В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Преображенская, М.Ш. Муртазина, А.А. Алетдинова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 123 с. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957>

Дополнительная литература.

1 Левушкина С.В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / С.В. Левушкина. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 204 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988>

2 Лёвкина (Вылегжанина) А.О. Информационно-технологическое и программное обеспечение управления проектом [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Лёвкина (Вылегжанина). – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 429 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362892>

3 Лёвкина (Вылегжанина) А.О. Организационный инструментарий управления проектом [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Лёвкина (Вылегжанина). – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 312 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275276>

Список авторских методических разработок.

1 Бульгина О.В. Методические рекомендации к лабораторным работам по дисциплине «Проектный практикум».



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	заме- нен- ных	но- вых	анну- лиро- ванн- ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10