

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра автоматизации и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ Л.Д. Павлова
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 3

15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)»

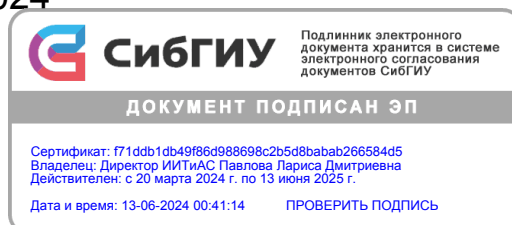
Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

- выполнение основных этапов реализации проекта;
- закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Проектная деятельность 1;
- Основы проектирования технологической оснастки;
- Проектная деятельность 2.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- Проектная деятельность 4.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 1.1.: Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

– ПК 1.2.: Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

– ПК 1.3.: Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

– ПК 1.4.: Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

– ПК 2.1.: Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

– ПК 2.2.: Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

– ПК 2.3.: Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

– ПК 3.1.: Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

– ПК 3.2.: Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

– ПК 3.3.: Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

– ПК 3.4.: Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

– ПК 3.5.: Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	<p>- участвовать в работах по расчету и проектированию автоматизированных систем в части создания эскизного и технического проекта;</p> <p>- выбирать основные и вспомогательные материалы и изделия при проектировании технического обеспечения автоматизированной системы;</p> <p>- участвовать в работах по расчету и проектированию автоматизированных систем в части создания эскизного и технического проекта;</p> <p>- формировать эскизный и технический проект в составе проектной документации.</p>	<p>- действующие стандарты, регламентирующие состав и структуру эскизного и технического проекта;</p> <p>- основные методы стандартных испытаний для формирования программы и методики испытаний проектируемой автоматизированной системы;</p> <p>- действующие стандарты, регламентирующие состав и структуру эскизного и технического проекта;</p> <p>- действующие стандарты на состав и оформление документации техно-рабочего проекта.</p>

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	5 семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	204	12	192
Лекции, <i>академ. час.</i>	20	2	18

в форме практической подготовки	0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	82	10	72
в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>	26	0	26
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	76	0	76
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Инициация проекта (Цели и задачи проектирования. Формирование Устава проекта.);

Тема 1.2 Планирование работ проекта (Анализ информации. Разработка структуры проекта, распределение ролей и функций. Определение этапов и сроков проектных работ. Построение диаграммы Ганта.);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Разработка алгоритмического и технического обеспечения проекта (Структурирование алгоритмического обеспечения.

Разработка проектных решений проекта. Разработка структурных, функциональных и принципиальных схем проектных решений.);

Тема 2.2 Разработка технического проекта (Моделирование функций, данных, потоков данных. Составление эскизов планируемых проектных решений. Подготовка разных видов обеспечения проекта. Разработка эскизного и технического проекта.);

Тема 2.3 Формирование и документирование программы и методики испытаний (Подготовка необходимых документов для формирования программы и методики испытаний. Формирование описаний бизнес-процессов, характеризующих функционирование проектируемой системы. Формирование спецификации требований пользователей к конечному продукту. Формирование программы и методики испытаний.);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Документирование проекта (Документирование проекта (составление необходимой для проекта технической и/или программной документации). Представление полученных результатов проекта в виде пояснительной записки. Оформление презентации в Microsoft PowerPoint).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Инициация и планирование проекта		
Тема 1.1.	Инициация проекта	2	
Тема 1.2.	Планирование работ проекта	2	
Раздел 2.	Реализация проекта		
Тема 2.1.	Разработка алгоритмического и технического обеспечения проекта	4	
Тема 2.2.	Разработка технического проекта	4	
Тема 2.3.	Формирование и документирование программы и методики испытаний	4	
Раздел 3.	Завершение проекта		
Тема 3.1.	Документирование проекта	4	
Итого:		20	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Тема 1.1.	Инициация проекта	4	
Раздел 1; Тема 1.1.	Проектирование в соответствии с методологиями и стандартами	4	
Раздел 1; Тема 1.1.	Формирование Устава проекта	4	
Раздел 1; Тема 1.2.	Планирование работ проекта	4	
Раздел 1; Тема 1.2.	Построение диаграммы Ганта	4	
Раздел 1; Тема 1.2.	Создание технического задания	4	
Раздел 2; Тема 2.1.	Разработка алгоритмического обеспечения проекта	4	
Раздел 2; Тема 2.1.	Разработка технического обеспечения проекта	4	
Раздел 2; Тема 2.1.	Разработка проектных решений проекта	4	
Раздел 2; Тема 2.1.	Разработка структурных схем проектных решений	4	
Раздел 2; Тема 2.1.	Разработка функциональных схем проектных решений	4	
Раздел 2; Тема 2.1.	Разработка принципиальных схем проектных решений	4	
Раздел 2; Тема 2.1.	Подготовка спецификаций схем	4	
Раздел 2; Тема 2.2.	Разработка эскизного проекта	4	
Раздел 2; Тема 2.2.	Разработка технического проекта	4	
Раздел 2; Тема 2.2.	Документирование технического проекта	4	
Раздел 2; Тема 2.3.	Формирование программы и методики испытаний	4	
Раздел 2; Тема 2.3.	Проектное управление	4	
Раздел 3.	Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	4	
Раздел 3;	Документирование	4	

Тема 3.1.	проекта		
Раздел 3; Тема 3.1.	Завершение проекта	2	
Итого:		82	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	Технический проект на разработку проектных решений в выбранной предметной области	26	
Итого:		26	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	16	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	30	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	30	
<i>Курсовой проект</i>	<i>Выполнение курсового</i>	26	0

	<i>проекта</i>		
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачету с оценкой по КП</i>	0	
Итого:		102	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-534-09939-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/539749> (дата обращения: 01.06.2024);

2 Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-534-09807-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/539204> (дата обращения: 01.06.2024);

3 Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — ISBN 978-5-534-08655-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/538986> (дата обращения: 01.06.2024).

б) дополнительная литература:

1 Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — ISBN 978-5-534-03848-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/535482> (дата обращения: 01.06.2024);

2 Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/542052> (дата обращения: 01.06.2024);

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». — Санкт-

Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- ProjectLibre;
- Р7-Офис;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Составитель(и):

ассистент Фефелова Татьяна Евгеньевна (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность 3»

по направлению подготовки (специальности)

15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)»

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

- выполнение основных этапов реализации проекта;
- закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам общепрофессионального цикла ООП по специальности 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Проектная деятельность 1;
- Основы проектирования технологической оснастки;
- Проектная деятельность 2.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования;
- Проектная деятельность 4.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

– ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 1.1.: Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

– ПК 1.2.: Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

– ПК 1.3.: Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

– ПК 1.4.: Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

– ПК 2.1.: Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

– ПК 2.2.: Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

– ПК 2.3.: Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

– ПК 3.1.: Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

– ПК 3.2.: Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

– ПК 3.3.: Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

– ПК 3.4.: Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

– ПК 3.5.: Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	<p>- участвовать в работах по расчету и проектированию автоматизированных систем в части создания эскизного и технического проекта;</p> <p>- выбирать основные и вспомогательные материалы и изделия при проектировании технического обеспечения автоматизированной системы;</p> <p>- участвовать в работах по расчету и проектированию автоматизированных систем в части создания эскизного и технического проекта;</p> <p>- формировать эскизный и технический проект в составе проектной документации.</p>	<p>- действующие стандарты, регламентирующие состав и структуру эскизного и технического проекта;</p> <p>- основные методы стандартных испытаний для формирования программы и методики испытаний проектируемой автоматизированной системы;</p> <p>- действующие стандарты, регламентирующие состав и структуру эскизного и технического проекта;</p> <p>- действующие стандарты на состав и оформление документации техно-рабочего проекта.</p>

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	5 семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	204	12	192

Лекции, <i>академ. час.</i>	20	2	18
в форме практической подготовки	0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	82	10	72
в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>	26	0	26
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	76	0	76
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Инициация проекта (Цели и задачи проектирования. Формирование Устава проекта.);

Тема 1.2 Планирование работ проекта (Анализ информации. Разработка структуры проекта, распределение ролей и функций. Определение этапов и сроков проектных работ. Построение диаграммы Ганта.);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Разработка алгоритмического и технического обеспечения проекта (Структурирование алгоритмического обеспечения. Разработка проектных решений проекта. Разработка структурных, функциональных и принципиальных схем проектных решений.);

Тема 2.2 Разработка технического проекта (Моделирование функций, данных, потоков данных. Составление эскизов планируемых проектных решений. Подготовка разных видов обеспечения проекта. Разработка эскизного и технического проекта.);

Тема 2.3 Формирование и документирование программы и методики испытаний (Подготовка необходимых документов для формирования программы и методики испытаний. Формирование описаний бизнес-процессов, характеризующих функционирование проектируемой системы. Формирование спецификации требований пользователей к конечному продукту. Формирование программы и методики испытаний.);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Документирование проекта (Документирование проекта (составление необходимой для проекта технической и/или программной документации). Представление полученных результатов проекта в виде пояснительной записки. Оформление презентации в Microsoft PowerPoint).

6 Составитель(и):

ассистент Фефелова Татьяна Евгеньевна (кафедра автоматизации и информационных систем).