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 2

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(направленность (профиль): «Автоматизация технологических процессов и производств»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:38:34 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта по тематике профессиональной деятельности 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 обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Организационная психология;
– Социология;
– Основы проектной деятельности;
– Содержательные основы автоматизации;
– Проектная деятельность 1;
– Учебная практика.

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

– Разработка алгоритмического обеспечения систем автоматизации;
– Технические средства автоматизации и управления;
– Информационное обеспечение систем автоматизации;
– Программное обеспечение систем автоматизации;
– Основы научных исследований;
– Моделирование систем и процессов;
– Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем;
– Проектная деятельность 3;
– Преддипломная практика;
– Научно-исследовательская работа;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-12: Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12.3 Докладывает результаты выполненной работы	– знать: современные программные продукты, используемые для оформления результатов выполненной работы. – уметь: оформлять результаты выполненной работы. – владеть: навыками применения современных программных продуктов для оформления результатов выполненной работы.
	ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ОПК-13.1 Осуществляет расчет количества, характеристик и стоимости оборудования при проектировании систем автоматизации	– знать: стандартные методы расчета количества, характеристик и стоимости оборудования систем автоматизации технологических процессов и производств. – уметь: осуществлять расчет количества, характеристик и стоимости оборудования систем автоматизации

			технологических процессов и производств. – владеть: навыками составления спецификаций оборудования систем автоматизации.
	ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности	– знать: методы решения стандартных задач при проектировании автоматизированных систем. – уметь: решать стандартные задачи при проектировании автоматизированных систем. – владеть: навыками сбора и анализа исходных данных, формирования требований к автоматизированной системе.
		ОПК-6.2 Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных технологий	– знать: современные информационно-коммуникационные технологии. – уметь: находить и анализировать информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности. – владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной и научно-

			исследовательской деятельности.
		ОПК-6.3 Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	– знать: современные информационно-коммуникационные технологии; основы информационной и библиографической культуры. – уметь: решать поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. – владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных задач на основе информационной и библиографической культуры.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-4: Способен разрабатывать проекты автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-4.2 Разрабатывает техническое, алгоритмическое и программное обеспечение систем автоматизации	– знать: методы и технологии проектирования технического, алгоритмического и программного обеспечения автоматизированной системы управления технологическими процессами в специализированных

			программных средствах. – уметь: производить синтез систем управления, выбирать оптимальные стандартные аппаратные и программные средства автоматизации; определять перечень изделий для комплектования автоматизированной системы управления; разрабатывать проектную документацию автоматизированной системы управления; определять решения по алгоритмическому и программному обеспечению автоматизированной системы управления. – владеть: навыками конфигурирования программно-технических комплексов систем автоматизации и управления; навыками программирования компонентов современных систем управления технологическими процессами; методами и технологиями проектирования технического, алгоритмического и программного обеспечения автоматизированной системы управления технологическими

			процессами в специализированных программных средствах.
		ПК-4.3 Разрабатывает проектно-сметную документацию на автоматизированные системы управления	– знать: состав, основные стандарты и методы разработки проектной документации на автоматизированные системы управления. – уметь: разрабатывать проектную документацию на автоматизированные системы управления. – владеть: навыками разработки проектной документации на автоматизированные системы управления.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: основные этапы выполнения проекта автоматизации; правовые нормы проектирования автоматизированных систем. – уметь: формулировать цели и задачи по этапам выполнения проекта, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач. – владеть: навыками формулировки целей и задач по этапам выполнения проекта и определения ответственности и полномочий участников

			проектной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	– знать: основные роли в команде при разработке проекта автоматизированной системы. – уметь: определять свою роль в команде при разработке проекта; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – владеть: навыками работы в команде при разработке проекта.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации				*зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*108*	*108*
	зачетных единиц	***6***	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*32*	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*18*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*

в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***105***	*58*	*47*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Инициация и планирование проекта;

Тема 1.1 Инициация проекта (Формирование Устава проекта);

Тема 1.2 Планирование работ (Определение стадий, этапов и сроков выполнения проектных работ. Составление диаграммы Ганта);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Формирование и документирование эскизного проекта (Определение состава проектной документации. Описание общесистемных решений, функций, данных, потоков данных. Представление полученных результатов в виде раздела пояснительной записки к эскизному проекту);

Тема 2.2 Разработка алгоритмического и технического обеспечения проекта (Разработка структурных и функциональных схем системы автоматизации. Структурирование алгоритмического обеспечения. Разработка технических решений проекта. Представление полученных результатов в виде раздела пояснительной записки к эскизному проекту);

Тема 2.3 Разработка информационного обеспечения проекта (Разработка перечня входных и выходных сигналов и данных, структуры базы данных, видеокадров интерфейса оператора автоматизированной системы. Представление полученных результатов в виде раздела пояснительной записки к эскизному проекту);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Подготовка отчёта о реализации проекта (Подготовка отчёта о реализации проекта в Microsoft Word. Оформление презентации в Microsoft PowerPoint).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы	**Темы практических**	**Трудоемкость, *академ.час***

дисциплины	занятий (семинаров)	всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Инициация проекта	2	
Тема 1.2.	Планирование работ	2	
Тема 2.1.	Формирование и документирование эскизного проекта	6	
Тема 2.2.	Разработка алгоритмического и технического обеспечения проекта	16	
Тема 2.3.	Разработка информационного обеспечения проекта	16	
Тема 3.1.	Подготовка отчёта о реализации проекта	6	
Итого:		**48**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

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

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	Разработка эскизного проекта автоматизированной системы управления выбранным технологическим процессом	54	
Итого:		**54**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение	8	

	тестирования.		
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	80	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	17	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к зачету с оценкой по КП*	9	
Итого:		**168**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Киселев, А. А. Управление проектами : учебник / А. А. Киселев. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 460 с. – ISBN 978-5-4499-3517-5. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697955 (дата обращения: 19.05.2023);

2 Бучаев, Г. А. Управление проектами : курс лекций : учебное пособие / Г. А. Бучаев ; Дагестанский государственный университет народного хозяйства. – Махачкала : ДГУНХ, 2017. – 104 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473822 (дата обращения: 19.05.2023);

3 Современные компьютерные технологии : учебное пособие / Р. Г. Хисматов, Р. Г. Сафин, Д. В. Тунцев, Н. Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2014. – 83 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016 (дата обращения: 19.05.2023);

4 Конюх, В. Л. Проектирование автоматизированных систем производства : учебное пособие / В. Л. Конюх. – Москва : Абрис, 2012. – 310 с. – ISBN 978-5-4372-0040-7. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200407.html (дата обращения: 19.05.2023);

5 Сырецкий, Г. А. Проектирование автоматизированных систем : учебно-методическое пособие. Часть 1 / Сырецкий Г. А. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. – 43 с. – ISBN 978-5-7782-2181-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778221819.html (дата обращения: 19.05.2023);

6 Сырецкий, Г. А. Проектирование автоматизированных систем : учебное пособие / Сырецкий Г. А. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2014. –

156 с. – ISBN 978-5-7782-2455-1. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778224551.html (дата обращения: 19.05.2023);

7 Герасимов, А. В. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебное пособие / Герасимов А. В. – Казань : Издательство КНИТУ, 2016. – 124 с. – ISBN 978-5-7882-1987-5. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788219875.html (дата обращения: 19.05.2023);

8 Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем / А. И. Долженко. – 2-е изд., испр. – Москва : ИНТУИТ, 2016. – 301 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801 (дата обращения: 19.05.2023);

9 ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы: утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.12.90 № 3469 : дата введения 1992-01-01. – Москва : Стандартинформ, 2009 // // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

10 Кораблина, Т. В. Управление проектами : учебное пособие для вузов / Т. В. Кораблина ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2011. – 176 с.

б) 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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

6 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;

7 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;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– AutoCAD;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– nanoCAD Инженерный BIM.

г) 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, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Составитель(и):

доцент Михайлова Ольга Владимировна (кафедра автоматизации и информационных систем).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность 2»

по направлению подготовки (специальности)
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(направленность (профиль): «Автоматизация технологических процессов и производств»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– выполнение обучающимися курсового проекта по тематике профессиональной деятельности 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 обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Организационная психология;
– Социология;
– Основы проектной деятельности;
– Содержательные основы автоматизации;
– Проектная деятельность 1;
– Учебная практика.

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

– Разработка алгоритмического обеспечения систем автоматизации;
– Технические средства автоматизации и управления;
– Информационное обеспечение систем автоматизации;
– Программное обеспечение систем автоматизации;
– Основы научных исследований;

– Моделирование систем и процессов;
– Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем;
– Проектная деятельность 3;
– Преддипломная практика;
– Научно-исследовательская работа;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-12: Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12.3 Докладывает результаты выполненной работы	– знать: современные программные продукты, используемые для оформления результатов выполненной работы. – уметь: оформлять результаты выполненной работы. – владеть: навыками применения современных программных продуктов для оформления результатов выполненной работы.
	ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических	ОПК-13.1 Осуществляет расчет количества, характеристик и стоимости оборудования при проектировании систем автоматизации	– знать: стандартные методы расчета количества, характеристик и стоимости оборудования систем автоматизации

	процессов и производств		технологических процессов и производств. – уметь: осуществлять расчет количества, характеристик и стоимости оборудования систем автоматизации технологических процессов и производств. – владеть: навыками составления спецификаций оборудования систем автоматизации.
	ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности	– знать: методы решения стандартных задач при проектировании автоматизированных систем. – уметь: решать стандартные задачи при проектировании автоматизированных систем. – владеть: навыками сбора и анализа исходных данных, формирования требований к автоматизированной системе.
		ОПК-6.2 Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных	– знать: современные информационно-коммуникационные технологии. – уметь: находить и анализировать информацию, необходимую для решения задач профессиональной

		инфокоммуникационных технологий	и научно-исследовательской деятельности. – владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
		ОПК-6.3 Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	– знать: современные информационно-коммуникационные технологии; основы информационной и библиографической культуры. – уметь: решать поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. – владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения поставленных задач на основе информационной и библиографической культуры.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-4: Способен	ПК-4.2	– знать: методы и

	разрабатывать проекты автоматизированных систем управления технологическими процессами	Разрабатывает техническое, алгоритмическое и программное обеспечение систем автоматизации	технологии проектирования технического, алгоритмического и программного обеспечения автоматизированной системы управления технологическими процессами в специализированных программных средствах. – уметь: производить синтез систем управления, выбирать оптимальные стандартные аппаратные и программные средства автоматизации; определять перечень изделий для комплектования автоматизированной системы управления; разрабатывать проектную документацию автоматизированной системы управления; определять решения по алгоритмическому и программному обеспечению автоматизированной системы управления. – владеть: навыками конфигурирования программно-технических комплексов систем автоматизации и управления; навыками программирования компонентов современных систем управления

			технологическими процессами; методами и технологиями проектирования технического, алгоритмического и программного обеспечения автоматизированной системы управления технологическими процессами в специализированных программных средствах.
		ПК-4.3 Разрабатывает проектно-сметную документацию на автоматизированные системы управления	– знать: состав, основные стандарты и методы разработки проектной документации на автоматизированные системы управления. – уметь: разрабатывать проектную документацию на автоматизированные системы управления. – владеть: навыками разработки проектной документации на автоматизированные системы управления.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: основные этапы выполнения проекта автоматизации; правовые нормы проектирования автоматизированных систем. – уметь: формулировать цели и задачи по этапам

	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		выполнения проекта, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач. – владеть: навыками формулировки целей и задач по этапам выполнения проекта и определения ответственности и полномочий участников проектной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	– знать: основные роли в команде при разработке проекта автоматизированной системы. – уметь: определять свою роль в команде при разработке проекта; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – владеть: навыками работы в команде при разработке проекта.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации				*зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*108*	*108*
	зачетных единиц	***6***	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*32*	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*18*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***105***	*58*	*47*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Контроль, *академ. час.*	***9***	*0*	*9*
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 (Формирование Устава проекта);

Тема 1.2 Планирование работ (Определение стадий, этапов и сроков выполнения проектных работ. Составление диаграммы Ганта);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Формирование и документирование эскизного проекта (Определение состава проектной документации. Описание общесистемных решений, функций, данных, потоков данных. Представление полученных результатов в виде раздела пояснительной записки к эскизному проекту);

Тема 2.2 Разработка алгоритмического и технического обеспечения проекта (Разработка структурных и функциональных схем системы автоматизации. Структурирование алгоритмического обеспечения. Разработка технических решений проекта. Представление полученных результатов в виде раздела пояснительной записки к эскизному проекту);

Тема 2.3 Разработка информационного обеспечения проекта (Разработка перечня входных и выходных сигналов и данных, структуры базы данных, видеокадров интерфейса оператора автоматизированной системы. Представление полученных результатов в виде раздела пояснительной записки к эскизному проекту);

Раздел 3 Завершение проекта;

Тема 3.1 Подготовка отчёта о реализации проекта (Подготовка отчёта о реализации проекта в Microsoft Word. Оформление презентации в Microsoft PowerPoint).

6 Составитель(и):

доцент Михайлова Ольга Владимировна (кафедра автоматизации и информационных систем).