Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра автоматизации и информационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ М.В. Темлянцев
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
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

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 01:02:54 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;
– Культура речи и деловое общение;
– 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:

– Технические средства автоматизации и управления;
– Разработка алгоритмического обеспечения систем автоматизации;
– Программное обеспечение систем автоматизации;
– Основы научных исследований;
– Моделирование систем и процессов;
– Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем;
– Проектная деятельность 3;
– Научно-исследовательская работа;
– Преддипломная практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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 Применяет прикладные программные продукты для оформления результатов выполненной работы и создания презентаций	– 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	ОПК-6.1 Находит и	– знать: современные

	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных технологий	инфокоммуникационные 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-6.2 Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	– знать: современные инфокоммуникационные 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	Код и	Код и	Планируемые

категории (группы) ПК	наименование ПК	наименование индикатора достижения ПК	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	Планируемые результаты обучения

		достижения УК	
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 работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– 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.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами. – уметь: представлять результаты личной и / или командной работы. – владеть: способностью комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и формировать оценочные суждения.
Командная работа и	УК-3: Способен осуществлять	УК-3.1 Понимает эффективность	– знать: основные роли в команде при

лидерство	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	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.
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	– знать: способы проведения презентации результатов работы команды. – уметь: взаимодействовать с другими членами команды при подготовке и проведении презентации результатов работы. – владеть: методами и средствами подготовки и проведения презентации результатов работы команды.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 3 курс***	***2 сессия / 3 курс***	***3 сессия / 3 курс***
Форма промежуточной аттестации					*зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*18*	*72*	*126*
	зачетных единиц	***6***	*0,5*	*2*	*3,5*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*2*	*2*	*2*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*0*	*18*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***156***	*16*	*52*	*88*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*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 дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Инициация проекта	1	
Тема 1.2.	Планирование работ	1	
Тема 2.1.	Формирование и документирование эскизного проекта	1	
Тема 2.2.	Разработка алгоритмического и технического обеспечения проекта	2	
Тема 2.3.	Разработка информационного обеспечения проекта	1	
Итого:		**6**	**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. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	10	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	126	
Раздел 3.	1. Подготовка презентации.	20	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к зачету с оценкой по КП*	0	
Итого:		**210**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

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

2 Пресняков, В. Ф. Основы управления проектами : учебное пособие / В. Ф. Пресняков. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008. – 175 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234557 (дата обращения: 12.04.2022);

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: 12.04.2022);

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: 12.04.2022);

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: 12.04.2022);

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: 12.04.2022);

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: 12.04.2022);

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: 12.04.2022);

9 ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы : утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.03.89 № 661 : дата введения 1990-01-01. – Москва : Издательство

стандартов, 2009 // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –].– Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та;

10 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.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – 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: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– AutoCAD;
– AutoCAD Electrical;
– Microsoft Office 2010;

– Microsoft Project Professional 2007;
– Microsoft Windows 7.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть 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.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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 А

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 – Заочная 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;
– Культура речи и деловое общение;
– 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:

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

– Моделирование систем и процессов;
– Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем;
– Проектная деятельность 3;
– Научно-исследовательская работа;
– Преддипломная практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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 Применяет прикладные программные продукты для оформления результатов выполненной работы и создания презентаций	– 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 Находит и анализирует информацию, необходимую для решения задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности, с применением современных инфокоммуникационных технологий	– знать: современные инфокоммуникационные 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-6.2 Решает поставленные задачи на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	– знать: современные инфокоммуникационные 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 работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– 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.
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами. – уметь: представлять результаты личной и / или командной работы. – владеть: способностью

			комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и формировать оценочные суждения.
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.
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды	– знать: способы проведения презентации результатов работы команды. – уметь: взаимодействовать с другими членами команды при подготовке и проведении презентации результатов работы. – владеть: методами и средствами подготовки и проведения презентации результатов работы команды.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс	***ИТОГО***	***1 сессия / 3 курс***	***2 сессия / 3 курс***	***3 сессия / 3 курс***
Форма промежуточной аттестации				*зачет с оценкой*

					по КП
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*18*	*72*	*126*
	зачетных единиц	***6***	*0,5*	*2*	*3,5*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*2*	*2*	*2*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*0*	*18*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***156***	*16*	*52*	*88*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*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).