

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»)

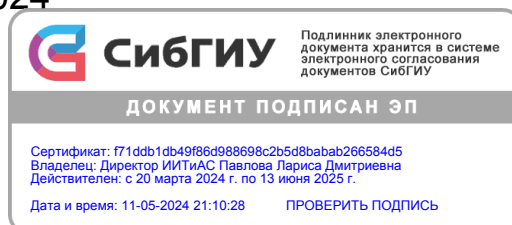
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



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;
- Автоматизированные электротехнические комплексы;
- Разработка алгоритмического обеспечения систем автоматизации;
- Автоматизация типовых технологических процессов и производств;
- Технические средства автоматизации и управления;
- Информационное обеспечение систем автоматизации;
- Программное обеспечение систем автоматизации;
- Основы проектной деятельности;
- Инженерная и компьютерная графика для инженеров и исследователей;
- Содержательные основы автоматизации;
- Информационные технологии в автоматизированных системах;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Программирование и алгоритмизация;
- Вычислительные машины, системы и сети;
- Технические измерения и приборы;
- Проектная деятельность 1;
- Учебная практика;
- Научно-исследовательская работа.

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

- Диагностика и надежность автоматизированных систем;

- Проектирование автоматизированных систем;
- Основы научных исследований;
- Моделирование систем и процессов;
- Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем;
- Преддипломная практика;
- 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-12.1 Оформляет результаты выполненной работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила оформления результатов выполненной работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов. – уметь: оформлять, представлять, докладывать результаты выполненной работы.
		ОПК-12.2 Представляет результаты выполненной работы	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила оформления и выполнения доклада на конференции. – уметь: представлять и докладывать результаты работы на научно-технических конференциях.
		ОПК-12.3 Докладывает результаты выполненной работы	<ul style="list-style-type: none"> – знать: современные программные продукты, используемые для оформления результатов выполненной работы. – уметь: оформлять

			результаты выполненной работы.
	ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ОПК-13.3 Осуществляет расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации	– знать: особенности расчета затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации. – уметь: осуществлять расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации.
	ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-5.3 Участвует в группе разработчиков проектной документации, формирует нормы и правила при решении проектных задач	– знать: нормы и правила разработки проектной документации автоматизированных систем. – уметь: работать в группе разработчиков проектной документации.
	ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.3 Проводит оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем автоматизации	– знать: методы оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию создаваемых и модернизируемых систем; методы оценки эффективности проектов. – уметь: проводить оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем автоматизации.

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-4: Способен разрабатывать проекты	ПК-4.3 Разрабатывает проектно-сметную	– знать: состав, основные стандарты и методы разработки

	автоматизированных систем управления технологическими процессами	документацию на автоматизированные системы управления	проектно-сметной документации на автоматизированные системы управления. – уметь: разрабатывать проектно-сметную документацию на автоматизированные системы управления.
--	--	---	--

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	– знать: основные методы оценки факторов и показателей экономического развития организаций. – уметь: производить анализ факторов и показателей экономического развития организаций.
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; нормы и стандарты проектирования автоматизированных систем. – уметь: формулировать цели и задачи по этапам выполнения проекта, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.
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.
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: особенности организации проектных групп для решения задач автоматизации технологических процессов и производств. – уметь: уметь работать в коллективе при решении профессиональных задач.
		УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	– знать: методы планирования работ по проектированию автоматизированных систем. – уметь: планировать работу команды при разработке проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами.

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 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			7 семестр	8 семестр
Форма промежуточной аттестации		ИТОГО		<i>зачет, зачет с оценкой по КП</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	6	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0	0
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>		50	32	18
в форме практической подготовки		0	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	18	36
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>		103	58	45
в форме практической подготовки		0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		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 проектных команд. Выбор предметной области и объекта деятельности);

Тема 1.2 Планирование работ (Планирование проектных работ: определение цели и результатов проекта; выбор стратегии осуществления проекта; формирование Устава проекта; определение этапов и сроков проектных работ; формирование диаграммы Ганта.);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Оценка стоимости создания автоматизированной системы (Расчёт стоимости разработки технического задания, проектной документации, монтажа и наладки автоматизированной системы);

Тема 2.2 Подготовка рабочего проекта автоматизированной системы (Определение состава необходимых документов, разрабатываемых на этапе рабочего проектирования. Разработка выбранных документов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59795—2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов», систем ЕСПД, ЕСКД и ЕСТД. Разработка пояснительной записки к рабочему проекту автоматизированной системы.);

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, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Тема 1.1.	Формирование проектных команд. Выбор предметной области и объекта деятельности	2	
Тема 1.2.	Планирование проектных работ	2	
Тема 2.1.	Оценка стоимости создания автоматизированной системы	18	
Тема 2.2.	Подготовка рабочего проекта автоматизированной системы	22	
Тема 3.1.	Подготовка отчёта о реализации проекта	6	
Итого:		50	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>
------------------	-------------------------	----------------------------------

дисциплины	работ	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.	Разработка техно-рабочей документации выбранной автоматизированной системы	54	
Итого:		54	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	8	
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	77	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	18	
<i>Курсовой проект</i>	<i>Выполнение курсового проекта</i>	54	0
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	9	
Итого:		166	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: 03.05.2024);

2 Бучаев, Г. А. Управление проектами : курс лекций : учебное пособие / Г. А. Бучаев ; Дагестанский государственный университет народного хозяйства (ДГУНХ). – Махачкала : ДГУНХ, 2017. – 104 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473822> (дата обращения: 03.05.2024);

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 : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – ISBN 978-5-7882-1559-4. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016> (дата обращения: 03.05.2024);

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: 03.05.2024);

5 Сырецкий, Г. А. Проектирование автоматизированных систем : учеб. метод. пособие. Ч. 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: 03.05.2024);

6 Сырецкий, Г. А. Проектирование автоматизированных систем : учеб. 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: 03.05.2024);

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: 03.05.2024);

8 Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : курс лекций / А. И. Долженко. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 301 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801> (дата обращения: 03.05.2024);

9 Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП / Мякишев Д. В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 114 с. - ISBN 978-5-9729-0179-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901791.html> (дата обращения: 03.05.2024);

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. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=43&lngEdition=1886&lngFile=1900&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles> (дата обращения: 03.05.2024).

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 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 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- nanoCAD Инженерный BIM;
- OnlyOffice;
- ProjectLibre;
- Платформа nanoCAD;
- P7-Офис;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст;
- Электронный периодический справочник Система ГАРАНТ.

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);

преподаватель Кокорев Илья Степанович (кафедра автоматизации и информационных систем);

преподаватель Ярополов Семен Павлович (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;
- Автоматизированные электротехнические комплексы;
- Разработка алгоритмического обеспечения систем автоматизации;
- Автоматизация типовых технологических процессов и производств;
- Технические средства автоматизации и управления;
- Информационное обеспечение систем автоматизации;
- Программное обеспечение систем автоматизации;
- Основы проектной деятельности;
- Инженерная и компьютерная графика для инженеров и исследователей;
- Содержательные основы автоматизации;
- Информационные технологии в автоматизированных системах;

- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Программирование и алгоритмизация;
- Вычислительные машины, системы и сети;
- Технические измерения и приборы;
- Проектная деятельность 1;
- Учебная практика;
- Научно-исследовательская работа.

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

- Диагностика и надежность автоматизированных систем;
- Проектирование автоматизированных систем;
- Основы научных исследований;
- Моделирование систем и процессов;
- Экономическое обоснование создания и модернизации автоматизированных систем;
- Преддипломная практика;
- 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-12.1 Оформляет результаты выполненной работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила оформления результатов выполненной работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов. – уметь: оформлять, представлять, докладывать результаты выполненной работы.
		ОПК-12.2 Представляет результаты выполненной работы	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила оформления и выполнения доклада на конференции. – уметь: представлять и докладывать

			результаты работы на научно- технических конференциях.
		ОПК-12.3 Докладывает результаты выполненной работы	– знать: современные программные продукты, используемые для оформления результатов выполненной работы. – уметь: оформлять результаты выполненной работы.
	ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ОПК-13.3 Осуществляет расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации	– знать: особенности расчета затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации. – уметь: осуществлять расчет затрат на внедрение и сопровождение систем автоматизации.
	ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-5.3 Участвует в группе разработчиков проектной документации, формирует нормы и правила при решении проектных задач	– знать: нормы и правила разработки проектной документации автоматизированных систем. – уметь: работать в группе разработчиков проектной документации.
	ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.3 Проводит оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем автоматизации	– знать: методы оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию создаваемых и модернизируемых систем; методы оценки эффективности проектов. – уметь: проводить оценку экономической эффективности проектов создания и модернизации систем

			автоматизации.
--	--	--	----------------

– 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-4.3 Разрабатывает проектно-сметную документацию на автоматизированные системы управления	– знать: состав, основные стандарты и методы разработки проектно-сметной документации на автоматизированные системы управления. – уметь: разрабатывать проектно-сметную документацию на автоматизированные системы управления.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства, факторы и показатели экономического развития организаций	– знать: основные методы оценки факторов и показателей экономического развития организаций. – уметь: производить анализ факторов и показателей экономического развития организаций.
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,	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: основные этапы выполнения проекта автоматизации; нормы и стандарты проектирования автоматизированных систем. – уметь: формулировать

	имеющихся ресурсов и ограничений		цели и задачи по этапам выполнения проекта, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.
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.
		УК-3.2 Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности и устанавливает разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	– знать: особенности организации проектных групп для решения задач автоматизации технологических процессов и производств. – уметь: уметь работать в коллективе при решении профессиональных задач.
		УК-3.3 Понимает результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата команды	– знать: методы планирования работ по проектированию автоматизированных систем. – уметь: планировать работу команды при разработке проектной документации автоматизированных

			х систем управления технологическими процессами и производствами.
--	--	--	---

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	7 семестр	8 семестр
Форма промежуточной аттестации				зачет, зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	6	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0	0
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>		50	32	18
в форме практической подготовки		0	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	18	36
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>		103	58	45
в форме практической подготовки		0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		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 проектных команд. Выбор предметной области и объекта деятельности);

Тема 1.2 Планирование работ (Планирование проектных работ: определение цели и результатов проекта; выбор стратегии осуществления проекта; формирование Устава проекта; определение этапов и сроков проектных работ; формирование диаграммы Ганта.);

Раздел 2 Реализация проекта;

Тема 2.1 Оценка стоимости создания автоматизированной системы (Расчёт стоимости разработки технического задания, проектной документации, монтажа и наладки автоматизированной системы);

Тема 2.2 Подготовка рабочего проекта автоматизированной системы (Определение состава необходимых документов, разрабатываемых на этапе рабочего проектирования. Разработка выбранных документов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59795—

2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов», систем ЕСПД, ЕСКД и ЕСТД. Разработка пояснительной записки к рабочему проекту автоматизированной системы.);

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);

преподаватель Кокорев Илья Степанович (кафедра автоматизации и информационных систем);

преподаватель Ярополов Семен Павлович (кафедра автоматизации и информационных систем).