

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СДИО

Основы проектной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем		
Учебный план	b270304-УТС-23-1.plx 27.03.04 Управление в технических системах Направленность (профиль): Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 2	
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	60		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Запевалов А.В.

Рабочая программа дисциплины

Основы проектной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871)

составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Запевалов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Основные цели преподавания дисциплины:
1.2	- формирование компетенции ОПК-4, в части способности осуществлять анализ исходных данные для расчета средств автоматизации и управления;
1.3	- формирование компетенции ОПК-2, в части способности выявлять предметную область для выбора соответствующего физико-математического аппарата для проектной деятельности;
1.4	- формирование компетенции УК-3, в части способности осуществлять межличностное и командное взаимодействие;
1.5	- формирование компетенции УК-1, УК-2, в части способности осуществлять сбор и анализ исходных данных для решения проектных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в инженерию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектная деятельность
2.2.2	Инженерное проектирование
2.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа (CDIO)
2.2.4	Элементы мехатронных комплексов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4.1: Анализирует исходные данные для расчета средств автоматизации и управления	
ОПК-2.1: Выявляет естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекает для их решения соответствующий физико-математический аппарат	
УК-3.1: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	
УК-3.2: При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	
УК-3.3: Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	
УК-2.1: Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	
УК-2.2: Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	
УК-2.3: Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач	
УК-2.4: В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	
УК-2.5: Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	
УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- Приемы анализа исходных данных для расчета средств автоматизации и управления. (ОПК-4.1)
3.1.2	- Приемы выявления предметной области для выбора соответствующего физико-математического аппарата. (ОПК-2.1)
3.1.3	- Основные приемы межличностного и командного взаимодействия. (УК-3)
3.1.4	- Приемы осуществления сбора и анализа исходных данных для решения проектных задач. (УК-1, УК-2)
3.2	Уметь:
3.2.1	- Осуществлять анализ исходных данных для расчета средств автоматизации и управления. (ОПК-4.1)
3.2.2	- Выявлять предметную область для выбора соответствующего физико-математического аппарата. (ОПК-2.1)
3.2.3	- Выстраивать межличностное и командное взаимодействие. (УК-3)
3.2.4	- Осуществлять сбор и анализ исходных данных для решения проектных задач. (УК-1, УК-2)
3.3	Владеть:

3.3.1	- Навыками анализа исходных данных для расчета средств автоматизации и управления. (ОПК-4.1)
3.3.2	- Навыками выявления предметной области для выбора соответствующего физико-математического аппарата. (ОПК-2.1)
3.3.3	- Навыками выстраивания межличностного и командного взаимодействия. (УК-3)
3.3.4	- Навыками осуществления сбора и анализа исходных данных для решения проектных задач. (УК-1, УК-2)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение. Общее представление о проектной деятельности					
1.1	Понятие и примеры проектной и операционной деятельности /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК- 4.1	Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Классификация проектной и операционной деятельности /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК- 4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК- 4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Коммуникации в проекте.					
2.1	Формирование команды проекта. Коммуникации в проекте /Лек/	2	2	УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4 Э2 Э3 Э4	
2.2	Создание команды с распределением ролей /Пр/	2	2	УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	4	УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Генерация идей проектных решений					

3.1	Генерация идей проектных решений. Формирование образа продукта проекта, как желаемого результата проектных решений. /Лек/	2	2	УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК- 4.1	Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Выбор тренда проектной деятельности. Анализ конкурентных аналогов. Создание и описание образ продукта проекта. /Пр/	2	2	УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК- 4.1	Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	4	УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 4. Жизненный цикл проекта. Планирование проекта						
4.1	Этапы жизненного цикла проекта, их содержание и результаты. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	
4.2	План реализации проекта создания информационной или технической системы /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	Контрольная работа
Раздел 5. Риски проекта						
5.1	Определение и оценка рисков проекта, мероприятия по работе с рисками. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4 Э2 Э3 Э4	
5.2	Оценка рисков проекта создания информационной или технической системы и выбор мероприятий, по минимизации их влияния. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4	
5.3	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4 Э2 Э3 Э4	
Раздел 6. Разработка требований к результату проектной деятельности. Составление ТЗ						

6.1	Требования к результатам проекта или продукту проекта. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Разработка Технического задания (ТЗ) на проектирование выбранной информационной или технической системы. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4	
6.3	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4 Э2 Э3 Э4	
Раздел 7. Методы управления проектами. Бюджет проекта						
7.1	Основные методы проектного управления. Составление бюджета проекта. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4 Э2 Э3 Э4	
7.2	Составление бюджета проекта, подбор методов управления проектом выбранной информационной или технической системы. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4 Э2 Э3 Э4	
7.3	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.4 Э2 Э3 Э4	
Раздел 8. Синтез и анализ проектных решений						
8.1	Синтез и анализ проектных решений. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-4.1	Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.2	Работа по теме проекта. Представление промежуточных проектных решений /Пр/	2	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-4.1	Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

8.3	Анализ и оценка результатов проектной деятельности. Подготовка итоговой презентации проекта. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-4.1	Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.4	Самоподготовка. Работа с информационными ресурсами и литературой, для подготовки к выполнению практической работы. Самостоятельная работа по проекту. /Ср/	2	32	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-4.1	Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.5	/Контр.раб./	2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 9.						
9.1	Публичная (аудиторная) защита проекта /Зачёт/	2	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-2.1 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Балашова С. А., Лазанюк И. В.	Математика и информатика: Учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2009, электронный ресурс	1
Л1.2	Матюшка В. М.	Управление проектами: Учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2010, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Гладких Т. В., Воронова Е. В.	Технологии электронного офиса: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014, электронный ресурс	1
Л1.4	Чекмарев А. В.	Управление ИТ-проектами и процессами: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2023, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Булатова Е.А.	Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки: учебно- методическое пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1
Л2.2	Тихомирова О. Г.	Управление проектами: практикум: учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2016, электронный ресурс	1
Л2.3	Безик В. А.	Основы проектной деятельности: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 13.03.02 электро- энергетика и электротехника	Брянск: Брянский ГАУ, 2021, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Гужова Т. М.	Основы творческо-конструкторской деятельности (творческие проекты): методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2012	22

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Образовательный математический сайт http://www.exponenta.ru/
Э2	Управление проектами по гибкой методологии Agile https://www.atlassian.com/ru/agile/project-management
Э3	База и Генератор Образовательных Ресурсов http://bigor.bmstu.ru/
Э4	EduScrum https://eduscrum.com.ru/wp-content/uploads/2019/10/The_eduScrum_Guide_RU_1.2.pdf

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	операционные системы Microsoft,
6.3.1.2	пакет прикладных программ Microsoft Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
-----	---