

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СДИО

Проектная деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем	
Учебный план	b270304-УТС-23-2.plx 27.03.04 Управление в технических системах Направленность (профиль): Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 2, 3
в том числе:		
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	80	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	2	1	2	1		
Неделя	17	2/6	17	2/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Практические	32	32	32	32	64	64
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	32	32	32	32	64	64
Сам. работа	40	40	40	40	80	80
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Брагинский М.Я.

Рабочая программа дисциплины

Проектная деятельность

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-5, в части ОПК-5.1: Осуществляет поиск, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий;
1.3	- формирование компетенции ОПК-10, в части ОПК-10.2: Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.09
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	дисциплина базируется на курсах школьных дисциплин.
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инженерное проектирование
2.2.2	Основы предпринимательской деятельности
2.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа (CDIO)
2.2.4	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5.1: Осуществляет поиск, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий	
ОПК-10.2: Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций;
3.1.2	- принципы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- использования программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций;
3.2.2	- осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий
3.3 Владеть:	
3.3.1	- программными продуктами для создания текстовых и графических описаний и презентаций
3.3.2	- навыками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.
3.3.3	- навыками представления информации в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Информационные технологии проектной деятельности					
1.1	Работа с источниками по теме: Развитие вычислительной техники /Пр/	2	6	ОПК-5.1	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
1.2	Работа с источниками по теме:Классификация и виды языков программирования /Пр/	2	6	ОПК-5.1	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
1.3	Работа с источниками по теме:Информационные технологии.Информационные системы. /Ср/	2	10	ОПК-5.1	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Основы программной инженерии					
2.1	Практическая работа по теме: Модель информационной технологии. /Пр/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	

2.2	Работа с источниками по теме: Модель информационной технологии. /Ср/	2	10	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.3	Практическая работа по теме: Обеспечивающие подсистемы информационной технологии и информационной системы. /Пр/	2	6	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
2.4	Работа с источниками по теме: Обеспечивающие подсистемы информационной технологии и информационной системы. /Ср/	2	12	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.4Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
2.5	Практическая работа по теме: Внутримашинное представление информации и операции. /Пр/	2	8	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э2	контрольная работа.
2.6	Работа с источниками по теме: Внутримашинное представление информации и операции. /Ср/	2	8	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.7	/Зачёт/	2	0	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	
Раздел 3. Перспективные направления развития программной инженерии						
3.1	Практическая работа по теме: Классы программного обеспечения. /Пр/	3	12	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.4Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
3.2	Работа с источниками по теме: Классы программного обеспечения. /Ср/	3	10	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.3	Практическая работа по теме: Технологии разработки, внедрения и эксплуатации программных продуктов. /Пр/	3	10	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.1 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
3.4	Работа с источниками по теме: Технологии разработки, внедрения и эксплуатации программных продуктов. /Ср/	3	10	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
3.5	Практическая работа по теме: Тенденции развития программного обеспечения. /Пр/	3	10	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.3Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
3.6	Работа с источниками по теме: Тенденции развития программного обеспечения. /Ср/	3	20	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
3.7	контрольная работа как средство текущего контроля. /Контр.раб./	3	0	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2	контрольная работа.
3.8	/Зачёт/	3	0	ОПК-5.1 ОПК-10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	

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	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Киселева Т. В.	Программная инженерия. Часть 1: Учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017, электронный ресурс	1
Л1.3	Черткова Е. А.	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.4	Лаврищева Е. М.	Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Батоврин В.К.	Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Липаев В. В.	Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: Учебное пособие	Москва: МАКС Пресс, 2014, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Фаронов А. Е.	Основы информационной безопасности при работе на компьютере: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс	1
Л3.2	Мамонова Т. Е.	Информационные технологии. Лабораторный практикум: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л3.3	Липаев В. В.	Человеческие факторы в программной инженерии: Рекомендации и требования к профессиональной квалификации специалистов. Учебник	Москва: СИНТЕГ, 2009, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Журнал "ЧИП" https://ichip.ru/
Э2	Журнал "BYTE" https://www.bytemag.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программное обеспечение Matlab
6.3.1.2	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru Справочно-правовая система Консультант плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	учебная аудитория для проведения 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.
-----	---