

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 20.06.2025 08:20:37
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
 Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
 "Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СДИО

Инженерное проектирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем		
Учебный план	b090304-ПОКС-25-3.plx 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты 5	
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	76		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст.преподаватель, Кривицкая М.А.

Рабочая программа дисциплины

Инженерное проектирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является получение навыков в проектной деятельности по созданию информационных систем и решению прикладных задач различных классов с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм, организации и управления проектом ИС, разработке технического задания, контролю версий, определения принципов взаимодействия персонала в команде, анализа плана-графика реализации проекта в целом и выбора способа решения поставленных задач.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Web-дизайн
2.1.2	Проектная деятельность
2.1.3	Объектно-ориентированное программирование
2.1.4	Основы робототехники
2.1.5	Программирование на языке Python
2.1.6	Работа в команде
2.1.7	Введение в программную инженерию
2.1.8	Алгоритмизация и программирование
2.1.9	Компьютерные сети
2.1.10	Адаптивная верстка с использованием HTML5 и CSS3
2.1.11	Основы проектной деятельности
2.1.12	Структурное программирование
2.1.13	Базы данных
2.1.14	Основы WEB-технологий
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.2	Основы подготовки технической документации
2.2.3	Производственная практика, проектная работа (CDIO)
2.2.4	Операционная система Linux
2.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7.3:	Проектирует программное обеспечение, структуры данных, базы данных, интерфейсы
ПК-6.1:	Использует положения концепции CDIO (Планирование, проектирование, производство, применение) в проектной деятельности по созданию информационных систем
ОПК-8.1:	Применяет методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий
ОПК-8.2:	Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций
ОПК-8.3:	Руководствуется требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации

ОПК-4.1: Составляет техническую документацию для различных этапов жизненного цикла информационных систем

ОПК-4.3: Участвует в разработке стандартов и нормы для объектов профессиональной деятельности

УК-2.1: Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы использования положений концепции CDIO в проектной деятельности по созданию информационных систем и решению прикладных задач различных классов с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм
3.2	Уметь:
3.2.1	организовывать управление проектом ИС, разработку технического задания, контроль версий, определять принципы взаимодействия персонала в команде

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Управление проектом по разработке информационной системы					
1.1	Методология проектирования Agile и SCRUM /Пр/	5	10	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	
1.2	Методология проектирования Agile и SCRUM /Ср/	5	25	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.2	Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	
1.3	Система контроля версий Git /Пр/	5	10	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.2	Л1.2Л2.1Л3.1 Э6	
1.4	Система контроля версий Git /Ср/	5	25	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Э6	
	Раздел 2. Работа над индивидуальным заданием.					
2.1	Постановка задачи. Обзор систем аналогичного назначения. Требования к проекту. Функциональные возможности проекта. Средства реализации. Проектные решения. /Пр/	5	12	ПК-7.3 УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3 Э4 Э5	
2.2	Постановка задачи. Обзор систем аналогичного назначения. Требования к проекту. Функциональные возможности проекта. Средства реализации. Проектные решения. /Ср/	5	26	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

2.3	Контрольная работа по курсу /Контр.раб./	5	0	ПК-7.3 УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-6.1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.4	Зачет /Зачёт/	5	0	ПК-7.3 УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-6.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

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	Гришина Н. В.	Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л1.2	Кон М.	Agile. Оценка и планирование проектов: Практическое руководство	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2018, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Герасимов Б.Н.	Реинжиниринг процессов организации: Монография	Москва: Вузовский учебник, 2017, 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

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Введение в веб-разработку
Э2	Ключевые аспекты веб-разработки на PHP https://ru.hexlet.io/courses/php-overview-of-web-development
Э3	Основы HTML, CSS и веб-дизайна https://ru.hexlet.io/courses/html
Э4	Основы программирования https://ru.hexlet.io/courses/programming-basics

Э5	PHP: Основы https://ru.hexlet.io/courses/php-basics
Э6	Системы контроля версий (GIT) https://ru.hexlet.io/courses/intro_to_git
Э7	Ключевые аспекты разработки на Python https://ru.hexlet.io/courses/python-development-course
Э8	ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации (ЕСПД). Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения / http://docs.cntd.ru/document/gost-19-701-90-espd
Э9	Документация CodeIgniter 3.0 http://codeigniter3.info/
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал "Гарант" http://www.garant.ru/
6.3.2.2	Справочно-правовая система "Консультант-плюс" 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.