

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 16.06.2026 11:36:36
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 2026 г., протокол УМС №5

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Учебная практика, ознакомительная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**
Учебный план bz090304-ПОКС-26-1.plx
09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе: Виды контроля в семестрах:
зачет 3

аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 96
часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст.преподаватель, Кривицкая М.А.

Рабочая программа дисциплины

Учебная практика, ознакомительная практика

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 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой Тараканов Д.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	решать комплексную инженерную задачу программной инженерии(Применять)
1.2	Задачи:
1.3	-освоить базовые понятия программной инженерии.
1.4	-получить навыки использования современного стека технологий при решении прикладных задач.
1.5	-оформлять полученные результаты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ПК-3.2:	Разворачивает приложения и сервисы с использованием систем контейнеризации и оркестрации контейнеров
ПК-1.1:	Проектирует алгоритмы и структуры данных для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1.2:	Разрабатывает системное и прикладное программное обеспечение с использованием различных принципов программирования
ПК-1.3:	Разрабатывает реляционные и нереляционные модели данных прикладного назначения с использованием современных СУБД
ПК-1.6:	Осуществляет тестирование и сопровождение программного обеспечения
ОПК-8.1:	Осуществляет поиск и хранение, обработку и анализ информации с использованием информационных технологий работы с базами данных
ОПК-8.2:	Создает текстовые, графические описания и презентации с использованием программных продуктов
ОПК-8.3:	Представляет информацию руководствуясь требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов
ОПК-7.1:	Осуществляет выбор компонентов средств вычислительной техники в зависимости от поставленных задач
ОПК-7.2:	Разрабатывает цифровые устройства в соответствии с положениями теории аппарата булевой алгебры
ОПК-7.3:	Проектирует структуры данных и алгоритмы программного обеспечения с использованием базовых положений теории информации
ОПК-6.1:	Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования разного уровня
ОПК-2.1:	Осуществляет выбор современных информационных технологий в соответствии со спецификой решаемых задач
ОПК-2.2:	Решает задачи профессиональной деятельности с использованием современных программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-1.1:	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата алгебры и геометрии
ОПК-1.2:	Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов математического анализа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы анализа задачи, с выделением ее базовых составляющих.
3.1.2	- методы формулирования проблемы, решение которой напрямую связано с достижением цели.
3.1.3	- социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.
3.1.4	- методами определения задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения.
3.1.5	- способы решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии.
3.1.6	- современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
3.1.7	- алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования высокого уровня.
3.1.8	- аппарат булевой алгебры при синтезе цифровых устройств.
3.1.9	- программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций.
3.1.10	- способы и методы анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

3.1.11	- модели объектов профессиональной деятельности, с использованием средств компьютерного моделирования, проводит наблюдения и измерения, составление их описаний и формулировку выводов.
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять и ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
3.2.2	- определять связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения.
3.2.3	- учитывать при социальном и профессиональном общении социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.
3.2.4	- оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
3.2.5	- решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.
3.2.6	- выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
3.2.7	- выбирать алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования высокого уровня.
3.2.8	- использовать ресурсы сети Интернет для решения задач профессиональной деятельности.
3.2.9	- применять программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций.
3.2.10	- проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.
3.2.11	- строить модели объектов профессиональной деятельности, с использованием средств компьютерного моделирования, проводит наблюдения и измерения, составление их описаний и формулировку выводов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Занятие 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Обсуждение и согласование темы проекта. Анализ предполагаемой целевой аудитории и выявление функциональных потребностей. /Пр/	3	1	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1	Л1.5Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Заполнение журнала ОТ и ПБ.
1.2	Занятие 2. технологический стек /Пр/	3	1	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1	Л1.5Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	наблюдение

1.3	Занятие 3. Вайрфрейм /Пр/	3	1	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1	Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Оформление задания на практику.
1.4	Подготовка проектных решений /Ср/	3	25	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1		
Раздел 2. Анализ предметной области						
2.1	Занятие 4. Эскизный проект /Пр/	3	1	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.4 Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Обсуждение задания и стека технологий.
2.2	Занятие 5. Инфраструктура проекта /Пр/	3	1	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.4 Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	наблюдение
2.3	Занятие 6. Структура проекта /Пр/	3	1	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.4 Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	краткий отчет по основным этапам работы.
2.4	Проектные решения, оформление результатов /Ср/	3	25	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2		
Раздел 3. Проектирование						
3.1	Занятие 8. Разработка /Пр/	3	0	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5 Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Оформление итогового отчета

3.2	Занятие 9. Кодирование /Пр/	3	0	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.5 Л1.2Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Защита проекта.
3.3	Занятие 7. Разработка /Пр/	3	0	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.4 Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Оформление результатов по пунктам задания.
3.4	Проектные решения, реализация /Ср/	3	20	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л2.3	
Раздел 4. Кодирование						
4.1	Занятие 10. Кодирование /Пр/	3	0	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л2.1	Оформление результатов по пунктам задания.
4.2	Занятие 11. Промежуточный итог /Пр/	3	0	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5Л2.3Л3.2	Оформление результатов по пунктам задания.
4.3	Занятие 12. Дизайн-система /Пр/	3	0	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5Л2.1 Э2	Оформление результатов по пунктам задания.
4.4	Занятие 13. Пользовательский интерфейс /Пр/	3	0	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5Л3.2 Э2 Э3	Оформление результатов по пунктам задания.
4.5	Занятие 14. Пользовательский интерфейс /Пр/	3	0	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5Л2.3 Л2.1 Э2	Оформление результатов по пунктам задания.
4.6	Занятие 15. Интеграция /Пр/	3	0	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5Л3.2 Э2	Оформление результатов по пунктам задания.

4.7	Занятие 16. Защита проектов /Пр/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5Л2.1 Э2 Э3	Оформление результатов по пунктам задания.
4.8	Проектные решения, тестирование и отладка, оформление ПЗ. /Ср/	3	26	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2	Л1.5Л2.3Л3.2 Э2	Оформление результатов по пунктам задания.
4.9	/Зачёт/	3	4	ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2		обсуждение результатов

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	Асалханов П. Г.	Web-программирование: JavaScript: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020, https://e.lanbook.com/book/183488	1
Л1.2	Букунов С. В., Букунова О. В.	Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023, https://e.lanbook.com/book/292856	1
Л1.3	Чернышев С. А.	Основы программирования на Python: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, https://urait.ru/bcode/519949	1
Л1.4	Мартишин С.А., Симонов В.Л.	Базы данных.Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021, http://znanium.com/catalog/document?id=367929	1
Л1.5	Побединский Е. В., Побединский В. В.	Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress: учебное пособие	Екатеринбург: УГЛТУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/142518	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Янцев В. В.	Web-программирование на Python	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/233264	1
Л2.2	Гагарин А. Г., Рогачев А. Ф.	Практикум по разработке Web-приложений с использованием PHP и MySQL: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/107832	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Васильев Н. П., Заяц А. М.	Инструментальные средства информационных систем. Введение в frontend и backend разработку WEB-приложений на JavaScript и node.js: учебное пособие для студентов направлений подготовки 09.03.02., 09.04.02. «информационные системы и технологии», 35.04.01. «лесное дело» профиль 35.04.01.21 «информационные системы и технологии в лесном хозяйстве»	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/107785	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кузин Д. А.	Преддипломная практика: учебно-методическое пособие для студентов кафедры автоматизации и компьютерных систем	Сургут, 2014, https://elibrary.surgut.ru/fulltext/umm/1711_Kuzin_D_A_Pred_diplomnaya_praktika	2
Л3.2	Кузин Д. А.	Производственная практика: учебно-методическое пособие для студентов кафедры автоматизации и компьютерных систем	Сургут, 2014, https://elibrary.surgut.ru/fulltext/umm/1712_Kuzin_D_A_Proizvodstvennaya_praktika	2
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс] 2016г.– Режим доступа: http://window.edu.ru/ - Заглавие с экрана.			
Э2	Образовательный портал Lego GROUP. [Электронный ресурс] 2016г.– Режим доступа: http://www.lego.com/ - Заглавие с экрана.			
Э3	Уроки по LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench). [Электронный ресурс] 2016г.– Режим доступа: http://www.picad.com.ua/lesson.htm - Заглавие с экрана.			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office,			
6.3.1.2	Редактор кода VS CODE,			
6.3.1.3	браузеры(не менее двух, на разных движках)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Информационно-справочная система по технологиям программирования «Сайт о программировании». [Электронный ресурс] 2020г.– Режим доступа: https://metanit.com/ - Заглавие с экрана.			
6.3.2.2	Информационно-правовой портал Гарант.ру, Справочно-правовая система «Консультант плюс»			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Помещения для проведения учебной практики ознакомительной укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам.			
7.2	Практические занятия проходят с использованием интерактивных технологий, с использованием мультимедийных средств (экран, ноутбук, проектор, аудиоустройства).			