

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 06:51:04  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Введение в программную инженерию рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**

Учебный план bz090304-ПОКС-24-1.plx  
09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ  
Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **1,5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 54  
в том числе:  
аудиторные занятия 12  
самостоятельная работа 38  
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:  
зачеты 1

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	54	54	54	54

Программу составил(и):

*доцент, Гришмановский Павел Валерьевич; старший преподаватель, Гришмановская Ольга Николаевна; старший преподаватель, Кривицкая Марина Александровна*

Рабочая программа дисциплины

**Введение в программную инженерию**

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 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматики и компьютерных систем**

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Запечалов Андрей Валентинович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Формирование у студента представления о программной инженерии как промышленной отрасли, ее перспективных направлениях, роли в жизни и развитии современного общества.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.09
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изучение предметной области "Математика и информатика" базового или углубленного уровня среднего общего образования
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Операционные системы
2.2.2	WEB-программирование
2.2.3	Алгоритмизация и программирование
2.2.4	Управление качеством программных продуктов
2.2.5	Основы проектной деятельности
2.2.6	Технология разработки программного обеспечения

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ОПК-5.1:** Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем**ОПК-1.6:** Классифицирует различные типы систем, решает задачи математического описания систем и сигналов.**УК-6.1:** Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения**УК-6.2:** Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- свойства программного обеспечения и их важность для решения поставленной задачи;
3.1.2	- жизненный цикл программного обеспечения, содержание и результаты его этапов;
3.1.3	- основные стратегии и методологии управления проектом по разработке программного продукта;
3.1.4	- базовые положения информационных технологий для решения поставленной задачи;
3.1.5	- классификации информационных систем и процессов, видов обеспечений;
3.1.6	- перспективные направления развития информационных технологий, их влияние на рынки труда и образовательных услуг, возможности саморазвития и профессионального роста.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- работать с различными информационными источниками для решения поставленной задачи по различным типам запросов (поиск/анализ/отбор/презентация);
3.2.2	- выбирать и ранжировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
3.2.3	- использовать средства презентаций для оформления научно-технических отчетов;
3.2.4	- определять подходящие стратегии и методологии разработки в зависимости от задачи и условий;
3.2.5	- планировать работы по созданию программного продукта в соответствии с этапами жизненного цикла и выбранной стратегией разработки;
3.2.6	- анализировать современное состояние развития средств вычислительной техники и программного обеспечения, выделять направления развития технологий.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение в информационные технологии</b>					
1.1	История развития вычислительной техники /Лек/	1	1	ОПК-1.6 УК-6.2	Л1.4	
1.2	Работа с источниками по теме:История развития вычислительной техники /Ср/	1	4	ОПК-1.6 УК-6.2	Л1.4 Э1 Э2	

1.3	Классификация и виды языков программирования /Лек/	1	0,5	ОПК-1.6 УК -6.1 УК-6.2	Л1.4 Л1.2	
1.4	Работа с источниками по теме:Классификация и виды языков программирования /Ср/	1	4	ОПК-1.6 УК -6.1 УК-6.2	Л1.4 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	
1.5	Информационные технологии.Информационные системы. /Лек/	1	0,5	ОПК-1.6 УК -6.1	Л1.4 Л1.3	
1.6	Работа с источниками по теме:Информационные технологии.Информационные системы. /Ср/	1	4	ОПК-1.6 УК -6.1	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
<b>Раздел 2. Теоретические основы программной инженерии.</b>						
2.1	Модель информационной технологии. /Лек/	1	0,5	ОПК-1.6	Л1.4 Л1.1Л2.1	
2.2	Практическая работа по теме: Модель информационной технологии. /Пр/	1	1	ОПК-1.6	Л1.4 Л1.1Л3.2	
2.3	Работа с источниками по теме:Модель информационной технологии. /Ср/	1	4	ОПК-1.6	Л1.4 Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
2.4	Обеспечивающие подсистемы информационной технологии и информационной системы. /Лек/	1	0,5	ОПК-5.1 ОПК-1.6	Л1.3	
2.5	Практическая работа по теме: Обеспечивающие подсистемы информационной технологии и информационной системы. /Пр/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.2	
2.6	Работа с источниками по теме:Обеспечивающие подсистемы информационной технологии и информационной системы. /Ср/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-1.6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
<b>Раздел 3. Современное состояние и перспективные направления развития программной инженерии.</b>						
3.1	Классы программного обеспечения. /Лек/	1	1	ОПК-5.1 ОПК-1.6 УК -6.2	Л1.1 Л1.3	
3.2	Практическая работа по теме:Классы программного обеспечения. /Пр/	1	0	ОПК-5.1 ОПК-1.6 УК -6.2	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1	
3.3	Работа с источниками по теме:Классы программного обеспечения. /Ср/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-1.6 УК -6.2	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.4	Технологии разработки, внедрения и эксплуатации программных продуктов. /Лек/	1	1	ОПК-5.1 УК -6.1 УК-6.2	Л1.4 Л1.2Л2.1	
3.5	Практическая работа по теме:Технологии разработки, внедрения и эксплуатации программных продуктов. /Пр/	1	2	ОПК-5.1 УК -6.1 УК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	
3.6	Работа с источниками по теме:Технологии разработки, внедрения и эксплуатации программных продуктов. /Ср/	1	6	ОПК-5.1 УК -6.1 УК-6.2	Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.7	Тенденции развития программного обеспечения. /Лек/	1	1	УК-6.1 УК- 6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3	
3.8	Практическая работа по теме:Тенденции развития программного обеспечения. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК- 6.2	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.2	
3.9	Работа с источниками по теме:Тенденции развития программного обеспечения. /Ср/	1	6	УК-6.1 УК- 6.2	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.2 Э1 Э2	контрольная работа

	<b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b>					
4.1	/Зачёт/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-1.6 УК -6.1 УК-6.2	Л1.4 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	

## 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	Черткова Е. А.	Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.2	Мейер, Б.	Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, электронный ресурс	1
Л1.3	Лаврищева Е. М.	Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.4		Программная инженерия. Часть 1: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2017, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	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	Гусев К. В., Воронцов Ю. А., Михайлова Е. К.	Системная и программная инженерия: методические указания по выполнению практических работ	Москва: РТУ МИРЭА, 2021, электронный ресурс	1
Л3.2	Фаронов, А. Е.	Основы информационной безопасности при работе на компьютере: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, электронный ресурс	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Журнал "ЧИП" - <a href="https://ichip.ru/">https://ichip.ru/</a>
Э2	Журнал "BYTE" - <a href="https://www.bytemag.ru/">https://www.bytemag.ru/</a>

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Операционная система Microsoft Windows
6.3.1.2	Пакет прикладных программ Microsoft Office
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Информационно-правовой портал "Гарант" - <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
6.3.2.2	Справочно-правовая система "Консультант-плюс" - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7.2	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.
7.3	Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.