

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС

Утверждена
Ученым советом Сибирского института
управления – филиала РАНХиГС
Протокол от 14 февраля 2024 г. №64

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО
УРОВНЯ**

ОПЦ.13

Краткое наименование дисциплины – не устанавливается

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Специалист среднего звена

Квалификация выпускника: Программист

Форма обучения: очная

Год набора - 2023

Новосибирск, 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

	интересующие профессиональные темы	
ПК 1.1	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание АРТ современных мобильных операционных систем.
ПК 2.4	Использовать выбранную систему контроля версий; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	Модели процесса разработки программного обеспечения; Основные принципы процесса разработки программного обеспечения; Основные подходы к интегрированию программных модулей; Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.

Личностные результаты

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты (дескрипторы)
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	84
в т. ч. в форме практической подготовки	20
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	20
лабораторные работы	14
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

3. Структура дисциплины

Наименование разделов и тем Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
Тема 1. Первый взгляд на объектно-ориентированное программирование	4
Тема 2. Основные понятия языка.	4
Тема 3. Переменные, операции и выражения.	4
Тема 4. Операторы	4
Тема 5. Классы: основные понятия	4
Тема 6. Массивы и строки.	4
Тема 7. Классы: подробности.	6
Тема 8. Иерархии классов.	6
Тема 9. Интерфейсы и структурные типы.	6
Тема 10. Делегаты, события и потоки выполнения.	4
Тема 11. Работа с файлами.	6
Тема 12. Сборки, библиотеки, атрибуты, директивы препроцессора	6
Тема 13. Структуры данных, коллекции и классы прототипы.	6
Тема 14. Введение в программирование под Windows.	6
Тема 15. Технологии дополняющие ООП	6
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

4. Основная литература

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/492496> — Режим доступа: электрон.-библ. система «Юрайт», требуется авторизация.

2. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С. Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-016906-4. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1356004> — Режим доступа: электрон.-библ. система «Znanium.com», требуется авторизация.

3. Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для СПО / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9477-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195486> — Режим доступа: электрон.-библ. система «Лань», требуется авторизация.

4. Золин, А. Г. Программирование на C++ : учебное пособие для СПО / А. Г. Золин, А. Е. Колоденкова, Е. А. Халикова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1439-6. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116283.html>— Режим доступа:электрон.-библ. система «IPRbooks», требуется авторизация.
5. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/491341>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Юрайт», требуется авторизация.
6. Конова, Е. А. Алгоритмы и программы. Язык C++ : учебное пособие для СПО / Е. А. Конова, Г. А. Поллак. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8576-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177837>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Лань», требуется авторизация.
7. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / И. Н. Коренская. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9240-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189365>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Лань», требуется авторизация.
8. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/494914> — Режим доступа: электрон.-библ. система «Юрайт», требуется авторизация.
9. Моренкова, О. И. Программирование на языке C/C++ : практикум для СПО / О. И. Моренкова, Т. И. Парначева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1192-0. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106631.html>— Режим доступа: электрон.-библ. система «IPRbooks», требуется авторизация.
10. Нагаева, И. А. Алгоритмизация и программирование: практикум : учебное пособие / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4499-0314-3. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570287>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Унив. б-ка ONLINE», требуется авторизация.
11. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под ред. И. А. Нагаевой. — Москва : Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09124-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/494310>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Юрайт», требуется авторизация.
12. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учебное пособие : [для СПО] / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И. В. Абрамова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0753-5. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/944326>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Znanium.com», требуется авторизация.
13. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие : [для СПО] / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, А. И. Терентьев ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0699-6. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172261> — Режим доступа: электрон.-библ. система «Znanium.com», требуется авторизация.
14. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Юрайт, 2022.

— 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/493047> — Режим доступа: электрон.-библ. система «Юрайт», требуется авторизация.

15. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня Паскаль : учебное пособие для СПО / Т. А. Павловская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-4488-1008-4. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102201.html>— Режим доступа: электрон.-библ. система «IPRbooks», требуется авторизация.

16. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Юрайт, 2022. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/475775> — Режим доступа: электрон.-библ. система «Юрайт», требуется авторизация.

17. Попов, В. Б. Паскаль для школьников : учебное пособие : [для СПО] / В.Б. Попов. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 374 с. — ISBN 978-5-369-01038-9. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/918475>— Режим доступа: электрон.- библ. система «Znanium.com», требуется авторизация.

18. Солдатенко, И. С. Практическое введение в язык программирования Си : учебное пособие для СПО / И. С. Солдатенко, И. В. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6925-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153679>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Лань», требуется авторизация.

19. Токманцев, Т. Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Т. Б. Токманцев ; под ред. В. Б. Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-3, 978-5-7996-2899-4. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87785.html> — Режим доступа: электрон.-библ. система «IPRbooks», требуется авторизация.

20. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12829-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/492921>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Юрайт», требуется авторизация.

21. Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) : учебное пособие / И. Г. Фризен. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-00091-005-4. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047096>— Режим доступа: электрон.-библ. система «Znanium.com», требуется авторизация.