

НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДЕНО

ученым педагогическим советом

(протокол №06-24 от «26» июня 2024 г.)

Председатель педагогического совета

Директор \_\_\_\_\_ Л. Н. Цой



**Программа учебной практики**  
**УП.01 Разработка модулей программного обеспечения для**  
**компьютерных систем**

**ПССЗ по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Объем практики – 108 часов

Якутск, 2024

**Разработчики**  
рабочей  
программы:

НПОУ «ЯКИТ»

Преподаватель

П.Л. Новиков  
Т.А. Тронь

(место работы)

(должность)

(инициалы, фамилия)

**Обсуждено** на заседании  
отделения

«13» июня 2024 г.

протокол №10

Председатель  
отделения

Зав. отделения



И.В. Пронин

«24» июня 2024 г.

протокол №6

**Рассмотрено** на заседании  
Методического совета

Председатель МС

Директор



«24» июня 2024 г.

**Заместитель**  
директора по  
учебно-  
производственной  
работе



И.П. Каштанов

«26» июня 2024 г.

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение отделения		Подпись заведующего отделением	Фамилия И.О. заведующего отделением
		дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				

### **1. Цели и задачи практики:**

Целями прохождения практики УП.01.01 являются: углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно правовых форм.

**2. Место практики в структуре ППСЗ:** УП.01.01 входит в профессиональный модуль ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем образовательной программы. УП.01.01 реализуется в 3,4,5-м семестрах.

### **3. Требования к результатам прохождения практики:**

Процесс прохождения практики направлен на формирование ряда общих и профессиональных и компетенций.

#### **Общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

**Планируемые результаты обучения по практике:**

Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства

Владеть (иметь опыт):

- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

#### **4. Объем практики**

Объем практики (в з. ед)	108
Продолжительность (в неделях)	3
3 семестр УП.01.01	36 (1 неделя)
4 семестр УП.01.03	36 (1 неделя)
5 семестр УП.01.02	18 (1/2 недели)
5 семестр УП.01.04	18 (1/2 недели)
Форма промежуточной аттестации	Дифф. зачет

#### **5. Содержание практики**

- Разработка алгоритмов поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- Выполнение отладки и тестирования программы (прикладного решения) на уровне модуля;
- Разработка кода программ в среде MS Visual Studio 2010
- Использование инструментальных средств на этапе отладки программ
- Проведение тестирования программ по определенному сценарию
- Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- Оформление документации на программные средства;
- Использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации;
- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

#### **6. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики**

Текущий контроль прохождения практики осуществляется преподавателем. Форма отчетности по учебной практике устанавливается преподавателем. Методами контроля и оценки является интерпретация

результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий практики.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:**

Основные источники:

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/495353>

2. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491068>.

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493261>.

4. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10015-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495108>.

Дополнительные источники:

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>.

2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. —

2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491341>.

Интернет – ресурсы:

1. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>.
2. Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin> - Мастерская Dr\_dimdim.ru.
3. Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>.
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Конструктор образовательных сайтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.of.ru/default.asp>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Компания Гиперметод, программы для создания мультимедийных обучающих продуктов и дистанционного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://learnware.ru/intro>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Информационные ресурсы дистанционного обучения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://de.unicor.ru/service/res.html>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Теоретический минимум по информатике. Интернет технологии в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teormin.ifmo.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
9. Обширный каталог по обучающим программам и электронным учебникам в сети WWW для обучающихся разных возрастов и уровня подготовки.
10. Рубрифицирован по предметам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.curator.ru/e-books>, свободный. – Загл. с экрана.
11. Ресурсы Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://comp-science.narod.ru/links.html>, свободный. – Загл. с экрана.
12. Информационные образовательные ресурсы сети Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netvalley.com/library/hyperbook>, свободный. – Загл. с экрана.

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории системного и прикладного программирования.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютерные столы;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для учебных пособий;

Технические средства обучения:

- медиапроектор.
- интерактивная доска
- компьютеры, объединенные локальной сетью с лицензионным

программным обеспечением:

- Microsoft Office;
- Microsoft Visual Studio.

Специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ОВЗ.

Для лиц с нарушениями слуха:

- индукционная система,
- сенсорный информационный киоск.

Для лиц с нарушениями зрения:

- сенсорные моноблоки,
- электронный видеоувеличитель,
- мультимедийная система,
- документ-камера,
- сенсорный информационный киоск.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- сенсорные моноблоки.

(Если РП вводится взамен)

Рабочая программа введена взамен рабочей программы, утвержденной  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ протокол заседания педагогического совета № \_\_\_



