

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Григорьев Сергей Сергеевич

Должность: Заместитель директора по информатизации и цифровизации

Дата подписания: 28.04.2026 10:29:34

Уникальный программный ключ:

33b52346aed603d1e29801db513455d4dfc35e27

**НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

ученым педагогическим советом

(протокол №06-25 от «27» июня 2025 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, 2025**

|                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                             |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Разработчики</b><br>рабочей<br>программы:                                                            | НПОУ «ЯКИТ»<br><hr/> (место работы)                                                         | Преподаватель<br><hr/> (должность)                                                          | П.Л. Новиков<br>Т.А. Тронь<br><hr/> (инициалы, фамилия) |
| <b>Обсуждено</b> на заседании<br>отделения                                                              |                                                                                             | «05» июня 2025 г.                                                                           | протокол №10                                            |
| Председатель<br>отделения                                                                               | Зав. отделения                                                                              | <br><hr/> | И.В. Пронин<br><br>протокол №6-25                       |
| <b>Рассмотрено</b> на заседании<br>методического совета                                                 |                                                                                             | «26» июня 2025 г.                                                                           |                                                         |
| Председатель МС                                                                                         | Директор                                                                                    | <br><hr/> | «26» июня 2025 г.                                       |
| <b>Заместитель</b><br><b>директора по</b><br><b>учебно-</b><br><b>производственной</b><br><b>работе</b> | <br><hr/> | Г.Х. Филимонова                                                                             | «26» июня 2025 г.                                       |

| №<br>п/п | Прилагаемый к Рабочей<br>программе документ,<br>содержащий текст<br>обновления | Решение отделения |            | Подпись<br>заведующего<br>отделением | Фамилия<br>И.О.<br>заведующего<br>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 ППССЗ:** УП.01.01 входит в профессиональный модуль ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем образовательной программы. УП.01.01 реализуется в 6,7-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               |
| 8 семестр УП.01.03             | 36 (1 неделя)   |
| 9 семестр УП.01.01             | 36 (1 неделя)   |
| 9 семестр УП.01.02             | 18 (1/2 недели) |
| 9 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](http://www.edu.sety.ru).
2. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) - Мастерская Dr\_dimdim.ru.
3. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](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 № \_\_\_\_



