

**Автономная некоммерческая организация
Профессиональная образовательная организация
«Социально-педагогический колледж» (АНО ПОО СПК)**

**«УТВЕРЖДЕНО»
Директор АНО ПОО СПК
«25» декабря 2025 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Производственная практика
ПП.02.01 профессионального модуля
ПМ.02 «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения»
по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.11 «Разработка и
управление программным обеспечением»**

Квалификация выпускника: Программист

МОСКВА, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения»

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности **Разработка и интеграция модулей программного обеспечения** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2.	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

1.1.3. В результате прохождения производственной практики студент должен:

Иметь практический опыт	В измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
уметь	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества
знать	задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

В рамках освоения ПМ 02 – 155 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики

2.2. Содержание производственной практики

Виды работ	Кол-во времени на выполнение (час/нед)	Приобретение практического опыта	Формируемые компетенции	Вид профессиональной деятельности
Знакомство с местом практики. Изучение инструкций и правил.	6		ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	Ревьюирование программных продуктов
Анализ программных продуктов из предложенной предметной области	6	<ul style="list-style-type: none"> - использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; - определении характеристик программного продукта и автоматизированных средств; 		
Разработка проектной документации, разработанной с использованием графических языков спецификаций	12	<ul style="list-style-type: none"> - построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование); - использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; определении характеристик программного 		
Выполнение оптимизации программного использованием специализирован	24	- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных		

х программных средств, работа с системой управлениями версий.		средств;		
Определение и измерение характеристик программных продуктов	12	- определении характеристик программного продукта и автоматизированных средств; - измерении характеристик программного проекта;		
Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования и тестирования программных продуктов	12	- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, объектов физической культуры и спорта и других помещений с указанием перечня и количества основного оборудования

Компьютерный класс (аудитория для практической подготовки)

Специализированная мебель и технические средства обучения:

- Настенная маркерная доска/экран – 1 шт.,
- Стол преподавателя – 1 шт.,
- Стул преподавателя – 1 шт.,
- Парта – 6 шт.,
- Стулья – 21 шт.,
- Вешалка – 1 шт.,
- Напольный экран – 1 шт.
- Переносные мобильные ноутбуки с доступом к сети Интернет – 7 шт.:
 1. Ноутбук HP-15-af000ur HP-01 (AMD E1-6015 1,4 GHz 2Gb 500Gb 15,6" wifi без CD/DVD, Win 8.1)
 2. Ноутбук HP-15-af000ur HP-02 (AMD E1-6015 1,4 GHz 2Gb 500Gb 15,6" wifi без CD/DVD, Win 8.1)
 3. Ноутбук HP-15-af000ur HP-03 (AMD E1-6015 1,4 GHz 2Gb 500Gb 15,6" wifi без CD/DVD, Win 8.1)
 4. Ноутбук HP-15-af000ur HP-04 (AMD E1-6015 1,4 GHz 2Gb 500Gb 15,6" wifi без CD/DVD, Win 8.1)
 5. Ноутбук HP-15-af000ur HP-05 (AMD E1-6015 1,4 GHz 2Gb 500Gb 15,6" wifi без CD/DVD, Win 8.1)
 6. Ноутбук HP-15-af000ur HP-06 (AMD E1-6015 1,4 GHz 2Gb 500Gb 15,6" wifi без CD/DVD, Win 8.1)
 7. Ноутбук HP-15-af000ur HP-07 (AMD E1-6015 1,4 GHz 2Gb 500Gb 15,6" wifi без CD/DVD, Win 8.1)
- Стационарные компьютеры с доступом к сети Интернет - 5 шт.:
 8. Системный блок 000-374 (Intel Celeron CPU 2,8GHz)
Монитор Samsung SyncMaster 920N 19", 1280x1024
Клавиатура PS/2 Logitech Y-SU61
Беспроводная мышь Logitech M235
Наушники Philips SBC HL140
 9. Системный блок 000-378 (Intel Celeron CPU 2,8GHz)

Монитор Samsung SyncMaster 920N 19", 1280x1024

Клавиатура PS/2 Logitech Y-SU61

Беспроводная мышь Logitech M235

Наушники Philips SBC HL140

10. Системный блок 000-382 (Intel Core 2 Duo CPU E4600 2.40GHz)

Монитор ЭЛТ LG StudioWorks 575E

Клавиатура PS/2 A4Tech KBS-720

Мышь PS/2 Genius GM-04003P

Наушники Philips SBC HL140

11. Системный блок 000-415 (Intel Celeron CPU 2,8GHz)

Монитор Samsung SyncMaster 920N 19", 1280x1024

Клавиатура PS/2 Logitech Y-SU61

Мышь USB Logitech M-BJ58

Наушники Philips SBC HL140

12. Системный блок 000-450(2) (Intel Celeron CPU 2,8GHz)

Монитор Samsung SyncMaster 920N 19", 1280x1024

Клавиатура PS/2 Logitech Y-SU61

Беспроводная мышь Logitech M235

Наушники Philips SBC HL140

13. Переносной мобильный мультимедиа комплекс с доступом к сети Интернет:

Ноутбук HP №1 HP 650 (Intel Core i3-2348M CPU 2,30 GHz 4Gb, Win 8)

Беспроводная мышь Logitech M235

Проектор №1 BenQ MX520.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основная литература

1. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/414925>

3.2.2. Дополнительная литература

1. Силич, В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и

радиоэлектроники, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-86889-511-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://idp.nwipa.ru:2073/13890.html>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/451935>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Контроль и оценка качества освоения производственной практики осуществляются руководителем в форме дифференцированного зачета. Система оценки качества прохождения практики предусматривает следующие виды контроля:

- Текущий контроль
- Промежуточный контроль

Текущий контроль может проводиться в форме посещений мест практики руководителем практики, контактов с руководителем организации, собеседований на индивидуальных консультациях студентов с руководителями практики, предварительной проверке материалов отчетов по практике

Промежуточная аттестация представляет собой проверку руководителем оформленного отчета по практике, дневника практики, характеристики, аттестационного листа и защиты отчета.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

- Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью ответственного лица (Приложение 1);
- Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации (Приложение 2);

- Аттестационного листа с печатью организации и подписью ответственного лица (Приложение 3);
- Характеристики с печатью организации и подписью ответственного лица (Приложение 4).

Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (практический опыт)	Показатели оценки результата
- измерения характеристик программного проекта;	Определение полного набора качественных характеристик программного проекта с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств.
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;	Выбор необходимой методологии процессов разработки программного обеспечения.
- построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование);	Построение модели программного средства с помощью графического языка.
- определении характеристик программного продукта и автоматизированных средств;	Определение качественных характеристик программного кода с помощью инструментальных средств, выявление фрагментов некачественного кода.
- обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.	Полное обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения, выбор верной версии проекта в системе контроля версий.

