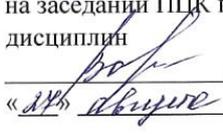


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

---

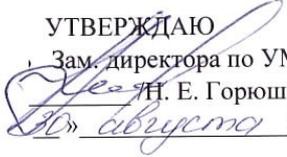
ОДОБРЕНО  
на заседании ПЦК профессиональных и специальных  
дисциплин

 /О.В.Воронцова/  
«24» августа 2021г.

Протокол № 21

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

 Н. Е. Горюшкина /

«24» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя  
Руководитель предприятия ООО «ЭИТ-систем»

 /Е.Н.Медведев/  
«21» сентября 2021 г.



г.Дмитров,2021г

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 «Ревьюирование программных модулей» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 года и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года (регистрационный № 44936) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» [зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 30.03.2017 г.; [http:// http://spo-edu.ru/database/poop](http://spo-edu.ru/database/poop)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

Составитель: Козлова В.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

**ПМ.03** Ревьюирование программных модулей

## **1.2 Цели и задачи производственной практики**

Целью производственной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): Ревьюирование программных модулей

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики 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

**знать:**

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

## **1.3. Количество часов на производственной практику:**

Всего 2 недели, 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языке

профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<b>ПМ.03 Ревьюирование программных модулей</b>	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.

личные (ЛР) результаты

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР15
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР18
Использует информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР19
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии	ЛР24

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 . Тематический план

<b>Коды формируемых Компетенций, ЛР</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ЛР 15, ЛР18, ЛР19, ЛР24	ПМ.03Ревьюирование программных модулей	72/2

### 3.2 . Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<b>ПМ.03</b> <b>Ревьюирование программных модулей</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта</li> <li>2. Экспорт настроек в командной среде разработки</li> <li>3. Сравнительный анализ офисных пакетов</li> <li>4. Сравнительный анализ браузеров</li> <li>5. Сравнительный анализ средств просмотра видео</li> <li>6. Обратное проектирование алгоритма</li> <li>7. Планирование code-review</li> <li>8. Проверки на стороне клиента</li> <li>9. Проверки на стороне сервера</li> <li>10. Настройки доступа к репозиторию</li> <li>11. Использование метрик программного продукта</li> <li>12. Проверка целостности программного кода</li> <li>13. Анализ потоков данных</li> <li>14. Использование метрик стилистики</li> <li>15. Выполнение измерений характеристик кода в среде</li> </ol>	<p>Общие вопросы охраны труда.          Организация безопасной работы.          Тестирование информационной системы различными способами.          Описание используемых методик тестирования.          Описание выявленных ошибок.          Описание способов их устранения          Разработка инструкции по устранению выявленных ошибок информационной системы.          Оценка качества и надежности системы по результатам ее исследования .          Работать с проектной документацией, разработанной с использованием</p>	<p>Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов          МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения          Тема 3.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов          Тема 3.1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.          Раздел 2. Менеджмент программного проекта          МДК.03.02 Управление проектами          Тема 3.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода</p>	<p>72/2</p>

	<p>VisualStudio  16. Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)</p>	<p>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.</p>		
--	--	---	--	--

## **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа учебной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций.

### **Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Оборудование учебной практики:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Автоматизированные рабочие места (процессор Pentium i3, оперативная память 8 Гб)

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Pentium i3, оперативная память 8 Гб)

Проектор

Экран

Доска маркерная

Стол преподавателя

Стул преподавательский

Столы ученические

Столы компьютерные

Стулья ученические

Стенды

Подключение к локальной сети Internet

### **4.2. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Афонин А.М. Проектирование экономических и технических систем: Учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афонина, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2018. - 128 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=220424>

2. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2018. - 184 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=172350>

3. Поташева Г.А. Управление проектами: учеб. пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=504494>

4. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2018. - 184 с. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=172350>

#### **Требования к руководителям практики**

*Директор техникума:*

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики.

*Заместитель директора по учебно-производственной работе:*

- организует и руководит работой по созданию программ учебной практикой студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и

доводит их до сведения преподавателей, студентов;

- осуществляет методическое руководство и контроль деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;

- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной практики, проводимой на базе образовательного учреждения;

- контролирует ведение документации по практике.

*Преподаватель – руководитель ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики:*

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.

**Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной**

**безопасности** *Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем – руководителем учебной практики в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля разрабатываются образовательным учреждением.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование). Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	Текущий контроль в форме защиты практических работ.  Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики.
Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта. Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.	Текущий контроль в форме защиты практических работ.  Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики.

<p>Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма</p>	<p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения. Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических работ.  Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики.</p>
<p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения. Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических работ.  Дифференцированный зачет по этапам прохождения учебной практики.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы,</p>	<p>-наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении</p>

задач профессиональной деятельности.	медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	ситуационных задач в процессе практики.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	-наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе практики.
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе учебной и производственной практик.
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе практики
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе практики.
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе учебной и производственной практик
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и	-наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач и в процессе учебной и производственной практик. -интерпретация

	получаемому практическому опыту;	результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе учебной и производственной практик