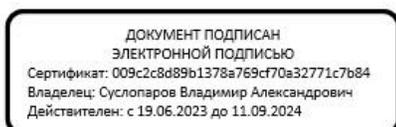


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»
В.А. Сулопаров
«*В.А.*» *Сулопаров* 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

**для специальности
09.02.07 Информационные
системы и программирование
Форма обучения – очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев**

**Асбест
2024**

Рабочая программа учебной практики ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (с изменениями и дополнениями), зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936 и примерной основной профессиональной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г. № 3, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ №6 (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчики:

Копина М.Г., преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

Петрова Е.С, преподаватель первой квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии информационных технологий и экономических
дисциплин

Протокол № 4 от «23» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК Копина М.Г. Копина

Согласовано

Педагогический совет

Протокол № 3 от «24» апреля 2024 г.

Председатель Сулопаров В.А. Сулопаров

СОГЛАСОВАНО

Петров
«23» апреля 2024 г.
Петров
Петров
Сергей
Петрович



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	7
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики «Интеграция программных модулей» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): участие в интеграции программных модулей; и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

уметь

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

знать

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 72 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Структура практики

Длительность учебной практики составляет 36 часов.

Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику (час.)	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК 1 – 10, ПК 2.1 – 2.5	72	2	6

2.2 Тематический план учебной практики

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1	Анализ поставленной задачи. Определение спецификаций задачи. Проектирование модели задачи. Проектирование отдельных компонент.	12
2	Разработка программного кода	30
3	Интеграция программного модуля. Создание интерфейса программного продукта.	12
4	Отладка программного кода. Оптимизация программного кода. Тестирование	12
5	Разработка и оформление документации	6
	Итого	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Информационное обеспечение:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Технология разработки программного обеспечения: Учеб. пос. / Л.Г.Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с.: ил.; 60x90 1/16. - ISBN 978-5-8199-0342-1- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>
2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. / Федорова Г.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-906818-41-6- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>
3. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: ил.;- ISBN 978-5-8199-0338-4- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>.
4. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие / Ананьева Т.Н., Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 232 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-011711-9- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>

Дополнительные источники:

1. Магда, Ю. С. Программирование последовательных интерфейсов [Электронный ресурс] / Ю. С. Магда. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 304 с.: ил. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0274-0.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>
2. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-8199-0305-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>
3. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.: - (Профессиональное образование)- ISBN 978-5-8199-0293-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>
4. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности: Учебное пособие / Ю.И. Коваленко. - М.: Гор. линия-Телеком, 2012. - 140 с.: ил.; - ISBN 978-5-9912-0261-9- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>

5. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Д. Д. Грибанов. - 1-е изд. - М. : МГТУ «МАМИ», 2009. - 142 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

Ресурсы INTERNET

1. www.intuit.ru – Интернет-университет информационных технологий.
2. www.it.ru.edu – Академия IT.
3. www.citforum.ru – Центр информационных технологий.
4. CIT-Forum: Центр информационных технологий: материалы сайта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный.
5. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс].- Режим доступа:<http://www.codenet.ru/>, свободный.
6. [:http://gostexpert.ru/oks/35/80](http://gostexpert.ru/oks/35/80), свободный.
7. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа:<http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html>, свободный.
8. Единая система программной документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://prog-cpp.ru/espd/>, свободный.
9. Зикратов И.А. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие /И.А.Зикратов, В.В.Косовцев, В.Ю.Петров. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/974/71974/files/itmo467.pdf>, свободный.
10. Котляров, В.П. Основы современного тестирования программного обеспечения, разработанного на C# [Электронный ресурс]/Библиотека учебных курсов Microsoft. -Режим доступа: [ttp://window.edu.ru/resource/713/41713](http://window.edu.ru/resource/713/41713), свободный.
11. Материалы Microsoft University [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://www.microsoft.com/ru-ru/student/careerandstudies/default.aspx>, свободный.
12. Материалы Microsoft Virtual Academy [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<https://www.microsoftvirtualacademy.com/Home.aspx>, свободный.
13. Соловьев, С.В. Технология разработки прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие /С.В.Соловьев, Р.И.Цой, Л.С.Гринкруг. – М.:Академия Естественных наук, 2011. - Режим доступа: <http://www.monographies.ru/141>, свободный.
14. Школа программирования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://progschool.ru/>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения практики и приёма отчетов.

Отчёт должен отразить работу студента во время практики и приобретенные при этом знания.

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1 - ОК 6, ОК 8 - ОК 9	Формулировка цели и задач учебной практики. Определение темы индивидуального задания. Проектирование.	анализ и обоснование выбора задачи для проектирования, экспертная оценка проектной деятельности
ОК 1 – ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.5	Определение спецификаций задачи. Разработка программного кода. Интеграция программного модуля. Создание интерфейса программного продукта.	анализ ошибок этапа программного кода, интеграции программных модулей. Оценивание интерфейса программного продукта. Экспертная оценка.
ОК 1 – ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Проведение отладки отдельных модулей программного продукта. Отладка программного кода. Оптимизация программного кода. Тестирование.	экспертная оценка учебной деятельности по оптимизации программного продукта
ОК 2, ОК 3, ОК 5 – ОК 8 ПК 2.2 – ПК 2.5	Разработка и оформление документации	экспертная оценка учебной деятельности, защита отчета по практике, зачет.