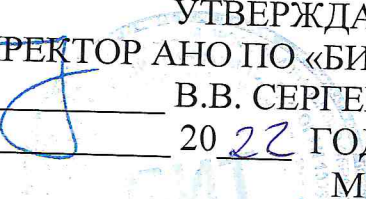


**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
ДИРЕКТОР АНО ПО «БИТ»  
В.В. СЕРГЕЕВ  
« 01 » 08 20 22 ГОДА  
М.П.







**ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА  
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного  
обеспечения**

Калининград  
2022г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1548 и примерной основной образовательной программы СПО, разработанной ФУМО 2017 г.

Организация-разработчик: АУТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЛТИЙСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик:  Дорощеева Екатерина Евгенъевна, преподаватель  
Рекомендовано:  методист учебного отдела АНО ПО «БИТ»  
«22» 05 2022г.  Мельникова Юлия Владимировна

Рассмотрена  
методической комиссией,  
протокол № 8  
от «30» 05 2022 г.  
председатель  
 С.Н. Милютина

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК</b>                     | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК</b> | <b>12</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

## 1.1. Место программы в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа «МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения» является частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы

В результате изучения программы студент должен освоить основной вид деятельности ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.2.1 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              |

### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций:

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций  |
|---------|---|
| ВД 2    | Осуществление интеграции программных модулей  |
| 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                             |

### Общие требования к личностным результатам выпускников СПО

| Личностные результаты реализации программы воспитания<br>(дескрипторы)  | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|--|
| <b>Портрет выпускника СПО</b>   |  |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.  | ЛР 1   |
| Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.   | ЛР 2   |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | ЛР 3   |
| Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской                                      | ЛР 4   |

|  |              |
|--|--------------|
| ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.   |              |
| Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.  | <b>ЛР 5</b>  |
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.   | <b>ЛР 6</b>  |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | <b>ЛР 7</b>  |
| Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.  | <b>ЛР 8</b>  |
| Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности».  | <b>ЛР 9</b>  |
| Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся.  | <b>ЛР 10</b> |
| Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.   | <b>ЛР 11</b> |
| Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.  | <b>ЛР 12</b> |

**1.2.3. В результате освоения программы студент должен:**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Иметь практический опыт</b> | в процессе разработки программного обеспечения; в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев, в отладке программного модуля с использованием специализированных программных средств  |
| <b>Уметь</b>                   | использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества  |
| <b>Знать</b>                   | модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения |

## 2. Структура и содержание программы «МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

### 2.1. Структура программы

| Коды профессиональных компетенций   | Наименования разделов профессионального модуля                | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. |                        |                                     |                           |         | Самостоятельная работа |
|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------|------------------------|
|                                     |   |                                | Обучение по МДК                      |                        | Практики                            |                           |         |                        |
|                                     |   |                                | Всего                                | Теоретическое обучение | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Учебная |                        |
| ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК.01-ОК.11 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 80                             | 72                                   | 40                     | 32                                  |                           |         | 8                      |

### Количество часов, отводимое на освоение изучения дисциплины

Всего 80 час, из них  
 на освоение МДК – 72 часов, в том числе  
 на промежуточную аттестацию по МДК в виде дифференциального зачета – 2 часов,  
 на практическое обучение – 32 часов



2.2. Тематический план и содержание «МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения | Коды профессиональных компетенций           |
|---|---|-------------|------------------|---|
| 1   | 2   | 3           | 4                | 5   |
| МДК.02.02   | Инструментальные средства разработки программного обеспечения   | 92          |                  |   |
| Тема 2.2.1  | Содержание  | 30          |                  |   |
| Современные технологии и инструменты интеграции.  | 1. Введение   | 2           | 1                | ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1-ОК 11 ЛР 01-12 |
|   | 2. Компьютерные системы редактирования текстовой информации   | 2           | 1                |   |
|   | 3. Понятие репозитория проекта  | 2           | 1                |   |
|   | 4. Структура проекта.   | 2           | 1                |   |
|   | 5. Понятие жизненного цикла программных систем.   | 2           | 1                |   |
|   | 6. Виды моделей жизненного цикла программных систем.  | 2           | 1                |   |
|   | 7. Интегрированные среды разработки.  | 2           | 1                |   |
|   | 8. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.  | 2           | 1                |   |
|   | 9. Автоматизация бизнес-процессов.  | 2           | 1                |   |
|   | 10. Выбор источников и приемников данных  | 2           | 1                |   |
|   | 11. Сопоставление объектов данных.  | 2           | 1                |   |
|   | 12. Транспортные протоколы.   | 2           | 1                |   |

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | 13. Стандарты форматирования сообщений.  | 2         | 1 |
|  | 14. Системы контроля версий  | 2         | 1 |
|  | 15. Организация работы команды в системе контроля версий.  |           |   |
|  | 16. Системы управления базами данных   | 2         | 1 |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>28</b> |   |
|  | 1. «Разработка структуры проекта»  | 4         |   |
|  | 2. «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»  | 4         |   |
|  | 3. «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»  | 4         |   |
|  | 4. «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)» | 4         |   |
|  | 5. «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»  | 4         |   |
|  | 6. «Отладка отдельных модулей программного проекта»  | 4         |   |
|  | 7. «Организация обработки исключений»  | 4         |   |
|  | <b>Содержание</b>  | <b>24</b> |   |
| <b>Тема 2.2.2<br/>Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</b> | 17. Верификация и аттестация программного обеспечения  | 2         | 1 |
|  | 18. Отладка программных продуктов.   | 2         | 1 |
|  | 19. Инструменты отладки.   | 2         | 1 |
|  | 20. Отладочные классы.   | 2         | 1 |
|  | 21. Ручное и автоматизированное тестирование.  | 2         | 1 |
|  | 22. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев   | 2         | 1 |
|  | 23. Методы и средства организации тестирования.  | 2         | 1 |
|  | 24. Инструментарий анализа качества программных продуктов в среде разработки.  | 2         | 1 |
|  | 25. Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования                              | 2         | 1 |
|  | 26. Обработка исключительных ситуаций.   | 2         | 2 |
|  | 27. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.   | 2         | 2 |
|  | 28. Выявление ошибок системных компонентов.  | 2         | 2 |

ПК 2.2, ПК  
2.3, ПК 2.5,  
ОК 1-ОК 11  
ЛР 01-12

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| <b>В том числе практических занятий</b>   |  | <b>40</b> |
| 8. «Применение отладочных классов в проекте»  |  | 4         |
| 9. «Отладка проекта»  |  | 4         |
| 10. «Инспекция кода модулей проекта»  |  | 4         |
| 11. «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»   |  | 4         |
| 12. «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»  |  | 4         |
| 13. «Выполнение функционального тестирования»   |  | 4         |
| 14. «Тестирование интеграции»   |  | 4         |
| 15. «Верификация и аттестация кода»   |  | 4         |
| 16. «Документирование результатов тестирования»   |  | 4         |
| 17. Защита практических работ   |  | 4         |
| <b>Самостоятельная работа</b>   |  |           |
| 1. Систематическая проработка учебной и специальной литературы, работа с конспектами занятий, выполнение домашних заданий по подготовке к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Ознакомление и изучение нормативно-технической документации |  | <b>8</b>  |
| 2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите.   |  |           |
| 3. Подготовка практико-ориентированных сообщений.   |  |           |
| 4. Проектные формы работы.  |  |           |
| <b>Промежуточная аттестация МДК.02.02 в форме дифференциально зачета</b>  |  | <b>2</b>  |
| <b>Самостоятельная работа</b>   |  | <b>8</b>  |
| <b>ИТОГО</b>  |  | <b>80</b> |

**Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:**

1. *ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
2. *репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
3. *продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения»**

**3.1. Реализация программы учебной дисциплины предусматривает наличие кабинета «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».**

Оборудование кабинета «Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Якобсон А, Буч Г, Рамбо ДЖ. «Унифицированный процесс разработки программного обеспечения», СПб, Питер, 2017.
2. Одинцов Орлов С.А. «Технология разработки программного обеспечения», Питер, 2017, СПб.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Библиотечный фонд в виде доступа к электронно-библиотечной системе iрг.books, а также в процессе освоения программы учебной дисциплины студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по учебной дисциплине, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

2. Никонов, О. И. Математическое моделирование и методы принятия решений: учебное пособие для СПО / О. И. Никонов, С. В. Кругликов, М. А. Медведева; под редакцией А. А. Астафьева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-0482-3, 978-5-7996-2828-4. — Текст:

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS:

<http://www.iprbookshop.ru/87825.html>

3. Дубина, И. Н. Математические методы: основы теории игр: учебное пособие для СПО/ И. Н. Дубина. — Саратов: Профобразование, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0279-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: <http://www.iprbookshop.ru/84678.html>

4. Симак, Р. С. Экономико-математические методы и модели в социально-экономических исследованиях: учебно-методический комплекс / Р. С. Симак, Д. И. Васильев, Г. Г. Левкин. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 152 с. — ISBN 978-5-4486-0387-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: <http://www.iprbookshop.ru/76890.html>

5. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**  
**«МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения»**

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки  | Методы оценки   |
|--|--|---|
| <b>Средства разработки программного обеспечения</b>                                  |  |   |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение                        | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br/>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> |   |
| <p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p> | <p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация;</p>   | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.</p> |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> | <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> |
|--|---|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p> | <p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br/> Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.<br/> Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>  |  |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействие обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>   |  |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация грамотности устной и письменной речи;</li> <li>– ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  |   |  |
| ОК 06. 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,  |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   | – эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>– демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | – эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.   |  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной  | – эффективность использования информационно-коммуникационных  |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| деятельности.   | технологий профессиональной деятельности формируемым умениям и получаемому практическому опыту                                     | В |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | – эффективность использования профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. | В |

Личностные результаты обучающихся фиксируются через сформированность личностных универсальных учебных действий, определяемую по трём основным блокам:

- сформированность основ гражданской идентичности личности;
- готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбранному направлению профильного образования;
- сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности техникума. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу учащегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих, профессиональных, личностных результатов составляется на основе Портфолио ученика. Цель Портфолио - собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития ученика, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.