



Министерство образования и науки Пермского края
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Пермский техникум
промышленных и информационных технологий
им. Б.Г. Изгагина»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
Акционерное общество «БИОНТ»
_____ А.Н. Григоров

« 06 » _____ мая _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГБПОУ «Пермский техникум
промышленных и информационных
технологий им. Б.Г. Изгагина»

_____ В.В. Аспидов
« 6 » _____ мая _____ 2025 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности **09.02.11**

Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения: Очная

Квалификации выпускника: Программист

Нормативный срок обучения

на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев

Пермь, 2025

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138.

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК преподавателей
подготовки рабочих и служащих машиностроительного профиля
Протокол №_9__ от __30.04.__2025 г.

Председатель ЦМК  /Л.В. Коноплёва/

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета ГБПОУ «Пермский техникум
промышленных и информационных технологий им. Б.Г.Изгагина»
Протокол № _7__от _05.05.__2025 г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский техникум промышленных и информационных технологий им.Б.Г.
Изгагина» (ГБПОУ «ПТПИТ»)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения 1.1. Определение ОПОП 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП 1.3. Общая характеристика ОПОП 1.3.1. Цель ОПОП 1.3.2. Срок освоения ОПОП 1.3.3. Трудоемкость ОПОП 1.3.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП 1.3.5. Востребованность выпускников 1.3.6. Основные пользователи ОПОП	5-9
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников 2.2. Объекты профессиональной деятельности 2.3. Виды профессиональной деятельности	9
3.	Результаты освоения образовательной программы и индикаторы их достижения 3.1. Общие компетенции 3.2. Профессиональные компетенции 3.3. Результаты освоения ОПОП	9-33
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса 4.1. Календарный учебный график 4.2. Учебный план 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик	33-34
5.	Условия реализации ОПОП 5.1. Кадровое обеспечение 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса 5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 5.4. Базы практики 5.5. Требования к организации воспитания обучающихся 5.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	34-36

6.	Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	37
7.	Контроль и оценка результатов освоения ОПОП 7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций 7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	37-39
	ПРИЛОЖЕНИЯ <i>Приложение 1.</i> Учебный план, в т.ч. пояснительная записка и календарный учебный график <i>Приложение 2.</i> Рабочие программы учебных предметов общеобразовательной подготовки <i>Приложение 3.</i> Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик профессиональной подготовки <i>Приложение 4.</i> Фонд оценочных средств учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик профессиональной подготовки <i>Приложение 5.</i> Программа государственной итоговой аттестации <i>Приложение 6.</i> Программа воспитания, в т.ч. календарный план воспитательной работы <i>Приложение 7.</i> Методические рекомендации	

1. Общие положения

1.1. Определение ОПОП

Образовательная программа профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением реализуется ГБПОУ «Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина» (далее – техникум).

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138.

ОПОП определяет цели, ожидаемые результаты, условия и пути реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики, государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств и другие учебно-методические материалы.

ОПОП пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся при новом поступлении абитуриентов.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

- ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г. № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.05.2023 г. № 359 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г. № 1199 «Об

утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования», утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336».

- Приказ Министерства просвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138.

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (с дополнениями и изменениями).

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 г.».

- Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371.

- Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования, письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 г. № 05-592.

- Устав техникума.

- Локальные нормативные акты техникума.

1.3. Общая характеристика

1.3.1. Цель ОПОП:

- обеспечение образовательного процесса, направленного на формирование компетенций базовой и профильной подготовки, удовлетворяющих потребностям кадрового рынка;

- дать качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественнонаучные знания, востребованные обществом;

- создать условия для овладения выпускником общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – Программист.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:

Квалификация	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Программист	Разработка, администрирование и защита баз данных
	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
	Проектирование и разработка информационных систем
	Конфигурирование, управление и мониторинг ИТ-инфраструктуры
	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

1.3.2. Срок освоения ОПОП

Нормативный срок освоения ОПОП для очной формы обучения и соответствующие квалификации на базе основного общего образования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ОПОП	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94)	Срок получения СПО по ОПОП в очной форме обучения
основное общее образование	Программист	3 года 10 мес.

Сроки получения по ОПОП независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 1 год.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП

Таблица 2

Наименование учебных циклов, разделов	Объём ОПОП, час.	Объём ОПОП, учеб. недели
Общеобразовательный цикл (дисциплины)	1 476	41
Профессиональный цикл (дисциплины)	3 888	108
Учебная и производственная практики	1 404	39

Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена	216	6
Вариативная часть ОПОП	432	12
Общий объем ОПОП на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований ФГОС среднего общего образования	5940	165

Вариативная часть используется для расширения видов деятельности выпускника, обеспечения его конкурентоспособности в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, использован на увеличение объема часов по дисциплинам и профессиональным модулям, а также введение дополнительных дисциплин и модулей, в том числе для получения дополнительных умений и знаний в соответствии с потребностями работодателей, потребностями и возможностями обучающихся

Таблица 3

Цикл ОПОП	Обязательная часть циклов, час.	Количество часов, всего	Вариативная часть циклов, час.
Общеобразовательная подготовка	1476	1476	0
Дисциплины (модули)	Не менее 2052	3 888	
СГЦ.00. Социально-гуманитарный цикл		0	0
ОП.00 Общепрофессиональный цикл		0	0
ПП.00 Профессиональный цикл		3 456	432
Практика (УП и ПП)	Не менее 900	1404	504
Государственная итоговая аттестация	216	216	0
Всего:	5 940	5004	936

1.3.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие основное общее образование.

1.3.5. Востребованность выпускников

Подготовка программиста позволит выпускникам по данной специальности работать в организациях и предприятиях любых форм собственности разных сфер экономики.

1.3.6. Основные пользователи ОПОП

- преподаватели, сотрудники и все структурные подразделения, имеющие отношение к образовательному процессу по данной специальности;
- работодатели, абитуриенты и их родители;
- студенты, обучающиеся по профессии, администрация техникума.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3. Результаты освоения образовательной программы и индикаторы их достижения

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать общими компетенциями

Таблица 4

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска;
		структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации

		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно	Умения:

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства

		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые

		общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

3.2. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности

Таблица 5

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных	Навыки:
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения:
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

		Оформлять документацию на программные средства.
		Оценка сложности алгоритма.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения.
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
		Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области		Навыки:
		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
		Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения:
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
		Оформлять документацию на программные средства.
		Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения.
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
		Знание API современных мобильных операционных систем.
ПК.1.3. Реализовывать базу данных в конкретной		Навыки:
		Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.

системе управления базами данных	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
	Умения:
	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
	Оформлять документацию на программные средства.
	Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
	Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
	Инструментарий отладки программных продуктов.
ПК 1.4. Администрировать базы данных	Навыки:
	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
	Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
	Умения:
	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
	Оформлять документацию на программные средства.
	Знания:
ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	Навыки:
	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.
	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	Умения:
	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
	Работать с системой контроля

		версий.
		Знания:
		Способы оптимизации и приемы рефакторинга.
		Инструментальные средства анализа алгоритма.
		Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.
		Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Навыки:
		Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения:
		Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.
		Оформлять документацию на программные средства.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения.
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	Навыки:
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения:
		Анализировать проектную и техническую документацию.
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
		Оформлять документацию на программные средства

		Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
		Знания:
ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения		Основные этапы разработки программного обеспечения
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		Навыки:
		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
		Умения:
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		Оформлять документацию на программные средства
		Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Виды и варианты интеграционных решений.
		Современные технологии и инструменты интеграции.
		Основные протоколы доступа к данным.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

		Методы отладочных классов.
		Стандарты качества программной документации.
		Основы организации инспектирования и верификации.
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
		Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	Навыки:
		Интегрировать модули в программное обеспечение.
		Отлаживать программные модули.
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий.
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
		Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
		Выполнять тестирование интеграции.
		Организовывать постобработку данных.
		Создавать классы-исключения на основе базовых классов.

		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Основы верификации программного обеспечения.
		Современные технологии и инструменты интеграции.
		Основные протоколы доступа к данным.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		Основные методы отладки.
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		Стандарты качества программной документации.
		Основы организации инспектирования и верификации.
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и	Навыки:
		Отлаживать программные модули.

	отладку программного обеспечения	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий.
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		Анализировать проектную и техническую документацию.
		Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
		Определять источники и приемники данных.
		Выполнять тестирование интеграции.
		Организовывать постобработку данных.
		Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

		Основные методы отладки.
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		Стандарты качества программной документации.
		Основы организации инспектирования и верификации.
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.		Навыки:
		Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Умения:
		Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания:
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		Сервисно - ориентированные архитектуры.
		Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.

Проектирование и разработка информационных систем	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Методы и средства проектирования информационных систем.
		Основные понятия системного анализа.
		Навыки:
		Анализировать предметную область.
		Использовать инструментальные средства обработки информации
		Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы
		Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы
		Умения:
		Осуществлять постановку задачи по обработке информации
		Выполнять анализ предметной области.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
		Работать с инструментальными средствами обработки информации
		Знания:
		Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
		Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
		Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой

	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Навыки:
		Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
		Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения:
		Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания:
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
		Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
		Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
		Методы и средства проектирования информационных систем
		Основные понятия системного анализа
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в	Навыки:
		Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
		Модифицировать отдельные модули информационной системы

	соответствии с техническим заданием.	Умения:
		Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи
		Знания:
		Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции
		Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования
		Объектно-ориентированное программирование
		Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы
		Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения:
		Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
		Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
		Знания:

		Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
		Объектно-ориентированное программирование
		Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)
		Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика	Навыки:
		Интегрировать модули информационной системы в существующую информационную систему
		Умения:
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
		Выполнять тестирование интеграции
		Организовывать постобработку данных
		Знания:
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации программного обеспечения
		Современные технологии и инструменты интеграции
		Основные протоколы доступа к

		данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Основные методы отладки Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы	Навыки: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Навыки: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможностей ее модернизации	Навыки: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Конфигурирование, управление и мониторинг ИТ-инфраструктуры	ПК 4.1. Выполнять непрерывную интеграцию и непрерывное развертывание программного обеспечения в процессе разработки	Навыки: Выполнение непрерывной интеграции и непрерывного развертывания программного обеспечения в процессе разработки
		Умения: Использование практик, развертывания изменения программного обеспечения
		Корректировка кода с использованием различных платформ и инструментов
		Знания: Понятие и принципы непрерывной интеграции Инструменты CI/CD
		Навыки: Разработки и использования тестов
	ПК 4.2. Управлять конфигурациями и	

инфраструктурой	для отслеживания успешности сборки
	Умения:
	Разрабатывать функциональные тесты
	Использовать регрессионные тесты для контроля программного кода
	Знания:
	Алгоритмы проверки конфигурации и корректировки
	выявлять проблемы на ранних стадиях, улучшать производительность и обеспечивать безопасность ИТ-системы
ПК 4.3. Осуществлять мониторинг и логирование	Навыки:
	Использовать инструменты логирования и мониторинга для отслеживания состояния и производительности различных компонентов ИТ-инфраструктуры
	Умения:
	Осуществлять логирование компонентов ИТ-систем
	Логировать действия пользователей для анализа и отладки веб-приложения
	Выполнять мониторинг доступности и производительности веб-сайта
	Интегрировать инструменты мониторинга
	Знания:
	Понятие стабильности и надежности системы
	Основные цели логирования
	Основные цели мониторинга систем ИТ-инфраструктуры
	Инструменты для мониторинга и логирования
	Практики повышения эффективности мониторинга ИТ-инфраструктуры

	ПК 4.4. Осуществлять оптимизацию процессов разработки и развертывания	Навыки:
		Отлаживать программные модули
		Умения:
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
		Использовать приемы работы в системах контроля версий
		Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		Знания:
		Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		Основные методы отладки
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		Основы организации инспектирования и верификации
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
	ПК 4.5. Выполнять сборку и доставку приложений	
	ПК 4.6. Управлять версиями и кодом	
	ПК 4.7. Осуществлять безопасность ИТ-	Навыки:
		Обеспечивать защиту ИТ-инфраструктуры программными и

	инфраструктуры	инструментальными средствами
		Умения:
		Использовать методы защиты ИТ-инфраструктуры
		Анализировать риски и характеристики компонентов
		Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания:
		Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Выполнение работ по профессии 16199 Оператор ЭВМ с соблюдением требований регламентов и техники безопасности	ПК 5.1. Выполнять обработку и передачу информации	Навыки:
		осуществлять обработку, ввод и вывод информации с носителей информации и каналов связи
		Умения:
		вести процесс обработки информации на ПК
		выполнять ввод информации и ее вывод на печатающее устройство
		передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции;
		подготавливать документы и технические носители информации для передачи на следующие операции технологического процесса
		проводить сортировку, раскладку, выборку, подборку, объединение массивов на вычислительных машинах по справочным и справочногруппировочным признакам
		контролировать вычисления, выверять расхождения по первичному документу
		работать с математическими справочниками и таблицами

		осуществлять внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрацию их в журнале; выполнять обработку информации и оформлять результаты выполненных работ в соответствии с инструкциями вводить текстовую информацию в беглом режиме составлять ведомости, таблицы, сводки, отчёты механизированным способом Знания: макеты механизированной обработки информации; □ формы обрабатываемой первичной документации; □ формы исходных и выпускаемых документов
Технология монтажа, наладки и эксплуатации программно-аппаратных средств компьютерных сетей	ПК 5.2. Настраивать аппаратное обеспечение и правильность работы машин	Навыки: Обеспечивать исправное функционирование машины Умения: подготавливать машину к работе настраивать машины по простым схемам коммутации и самостоятельно устранять несложные неисправности определять и устранять сбои в работе аппаратного и программного обеспечения; производить установку операционных систем, подключение периферийных устройств, установку антивирусных программ Знания: требования по технике безопасности при работе с ПК правила технической эксплуатации и технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин

		методы контроля работы машин
		разновидности программного и системного обеспечения
		основные функции и сообщения операционной системы
		принципы работы со специализированными пакетами программ
		наиболее распространенное программное обеспечение ПК
		правила работы и программное обеспечение для работы в сети
		принципы построения локальных и глобальных вычислительных сетей (в том числе Internet)

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность получения специальности, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается директором техникума до 1 сентября ежегодно. Календарный учебный график размещается на сайте техникума, прилагается к данной ОПОП.

4.2. Учебный план

Учебный план, составленный по циклам дисциплин, включает обязательную и вариативную части, перечень дисциплин, междисциплинарных курсов, их трудоемкость и последовательность изучения, а также разделы практик.

При формировании вариативной части учебного плана были учтены цели и задачи требования к результатам освоения ОПОП, указанные в ФГОС СПО, а так же предложения работодателей.

При формировании вариативной части учебного плана были учтены цели и задачи требования к результатам освоения ОПОП, указанные в ФГОС СПО, а так же предложения основных заказчиков реализации данной ОПОП.

Вариативная часть дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

За два месяца до первой промежуточной аттестации в учебном году порядок, формы и её периодичность доводятся до сведения студентов.

Учебный план размещается на сайте техникума и прилагается к ОПОП.

4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики составлены на основании ФГОС СПО, рассмотрены предметно-цикловыми комиссиями и утверждены заместителем директора. Рабочие программы являются обязательным структурным элементом данной ОПОП, вложены приложением.

5. Ресурсное обеспечение ОПОП

5.1. Кадровое обеспечение

В техникуме сформирован квалифицированный преподавательский коллектив. Его основу составляют штатные преподаватели, имеющие достаточный стаж педагогической деятельности. Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающиеся методической деятельностью. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, преподаватели и руководители практик получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях один раз в три года.

Так же к реализации профессиональных модулей ОПОП привлекаются руководители и работники заказчиков-работодателей, у которых профессиональная деятельность соответствует реализуемой ОПОП.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям основной профессиональной образовательной программы. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Библиотечный фонд укомплектован печатными (от 0,25 экземпляра каждого издания на одного обучающегося, одновременно изучающего учебную дисциплину/предмет/практику) и электронными изданиями основной учебной литературы по учебным предметам профессионального цикла обязательной учебной нагрузки.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания, учитывающие специфику получаемой специальности. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» обеспечивает возможность

индивидуального для одновременного доступа к сети Интернет не менее 25% обучающихся.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ОПОП имеются:

- учебные аудитории, оснащенные соответствующей техникой и оборудованием;
- учебные аудитории, оснащенные наглядными учебными пособиями, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла, а также оборудованием для организации практических занятий и практической подготовки;
- компьютерные мультимедийные проекторы в аудиториях, где проводятся лекционные занятия, и другая техника для презентаций учебного материала. Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Данные о материально-техническом обеспечении отражены в приложении к ОПОП.

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка;

Математических дисциплин;

Естественнонаучных дисциплин;

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности;

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

Программирования и баз данных;

Организации и принципов построения информационных систем;

Информационных ресурсов;

Разработки веб-приложений;

Студия инженерной и компьютерной графики;

Студия разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

тренажерный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (электронный).

Залы:

библиотека, рекреации с выходом в сеть Интернет;
актовый зал (на 300 мест).

5.4. Базы практики

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки практическая подготовка является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку обучающихся.

Практическая подготовка, в форме учебной и производственной практики, закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Все практики проводятся техникумом при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются рассредоточено и концентрированно в несколько периодов.

Цель учебной практики – углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков работы.

База учебной практики - учебные мастерские техникума и помещения офисов заказчиков-работодателей, в соответствии с договорами об организации практик.

Цель производственной практики - овладение студентами профессиональной деятельностью по профессии в соответствии с видами деятельности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и профессиональных модулей, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта.

Систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе.

База производственной практики - являются офисные и производственные помещения заказчиков-работодателей и предприятий г. Перми и Пермского края по профилю получаемой специальности.

Аттестация по итогам практик осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по трехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

6. Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В техникуме созданы условия для формирования социально-личностных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления). Среда, создаваемая в техникуме, способствует развитию студенческого самоуправления, участию обучающихся в работе творческих студенческих объединений и сообществ. Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, конкурсов, разбора конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями предприятий различных отраслей, государственных и муниципальных организаций.

В техникуме для формирования общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, развития талантов и способностей обучающихся имеется развитая и разнообразная инфраструктура, в том числе: актовый зал на 300 мест, читальный зал (с выходом в Интернет) и 2 спортзала, стадион, тренажерный зал, учебный тир. Развитию общекультурных компетенций способствует высокотехнологичное и качественное обеспечение студентов питанием (столовая), а также медицинский пункт, ведущий работу по привитию здорового образа жизни. Создаются условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению духовно-нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся. Реализуется система студенческого самоуправления, функционирует студенческий совет.

Проводится работа по военно-патриотическому воспитанию молодёжи с активным использованием инновационных форм деятельности, направленных на формирование и развитие в молодёжной среде устойчивого позитивного отношения к историческим традициям и преклонения перед подвигами предков, осуществляется комплекс культурно-просветительских мероприятий, цель которых – восстановление исторической памяти и культурологическое просвещение молодёжи. Планирование, организацию и контроль результативности воспитательной и внеучебной деятельности студентов осуществляет педагог-организатор по учебно-воспитательной работе. Основными стратегическими документами, регламентирующими и определяющими концепцию формирования среды техникума, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся, являются программа развития техникума до 2025 года и план воспитательной работы на учебный год.

Для организации воспитательного процесса, координации подготовки и проведения мероприятий воспитательной работы разработаны - рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной мероприятий, внутренние локальные акты, методические рекомендации, так же издаются приказы директора техникума.

7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП

7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

Консультации являются одним из видов учебных занятий и входят в объем учебной нагрузки обучающихся в неделю. Формы проведения консультаций проводятся в рамках рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Аудиторная нагрузка студентов предполагает лекционные, семинарские, практические виды занятий. Внеаудиторная нагрузка предполагает выполнение обучающимися курсовых проектов, рефератов, расчетных заданий, а также подготовку к экзаменам. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых, междисциплинарных проектов, изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются цикловыми методическими комиссиями и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются техникумом, а для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

В техникуме созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины, и другие. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся. Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом (квалификационным) и

представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Для юношей организуются военные сборы в соответствии с действующим законодательством и осуществляется оценка результатов освоения основ военной службы.

7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением регламентируется федеральными, региональными НПА и локальными нормативными актами техникума.

Для проведения ГИА техникум разрабатывает программу, согласовывает её с работодателем. Программа ГИА, график, сроки и порядок доводятся до сведения выпускников не позднее 6 месяцев до ГИА.

Необходимым условием допуска к ГИА является отсутствие академических задолженностей у студента за весь период его обучения по ОПОП, а так же представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

ГИА по специальности проходит в два этапа:

1 этап - в форме демонстрационного экзамена в соответствии с нормативными правовыми актами Министерства просвещения Российской Федерации. Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена разрабатываются в соответствии с комплектом оценочной документации (КОД) данной специальности, разработанный федеральным оператором демонстрационного экзамена - ФГБОУ ДПО ИРПО.

2 этап - защита дипломного проекта в соответствии с локальными нормативными актами техникума и ФГОС СПО данной специальности.