

ПрилМинистерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Политехнический техникум»
(ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»)

Утверждена приказом
директора ГАПОУ РБ
«Политехнический техникум»
№ 584 а от 01.11.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РБ
«Политехнический техникум»

**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: базовая
Форма подготовки: очная
Квалификация: программист

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) государственного автономного профессионального образовательного учреждения Республики Бурятия «Политехнический техникум» по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. N 1547 (зарегистр. в Минюсте РФ 26.12.2016 N 44936).

с учетом

- примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утв. протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15.07.2021 г №3, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, утв. приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-24 от 02.02.2022 г;

- профессионального стандарта Программист утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года № 424-н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720).

Организация-разработчик программы: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Политехнический техникум», 671247, Республика Бурятия, Кабанский район, пгт. Селенгинск, мкр. Солнечный, д.42

ППССЗ согласована с администрацией МО «Кабанский район», Республика Бурятия, Кабанский район, с. Кабанск

Дата введения в действие: с «01» сентября 2022 г. (приказ от «16» мая 2022 г. № 242а)

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями нормативных документов. Документ вводится в действие с момента утверждения.

Электронная версия настоящего документа доступна для чтения и находится на сервере и официальном сайте техникума (Образовательные программы).

Хранение документа проводится в соответствии с требованиями по делопроизводству.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Личностные результаты реализации программы воспитания

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Календарный учебный график

5.2. Учебный план

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик

5.4. Фонд оценочных средств

5.5. Методические материалы

5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.7. Особенности реализации образовательной программы для обучения из числа инвалидов и лиц с ОВЗ

Раздел 7. Формы аттестации

Приложения

1. Заключение о согласовании ППССЗ с администрацией МО «Кабанский район»
2. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, ГИА
3. Оценочные средства
4. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение программы и ее основное содержание

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** представляет собой комплекс характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, которые представлены в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

ППССЗ представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную профессиональной образовательной организацией с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1547 от 09.12.2016 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016 г., регистрационный номер № 44936) с учетом изменяющих документов в редакции приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 г № 747.

ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержания, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО к результатам освоения им данной образовательной программы (в виде приобретенных выпускником компетенций, необходимых в профессиональной деятельности).

ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в соответствии с приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов ППССЗ реализуется в форме практической подготовки.

Освоение ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией и выдачей диплома о среднем профессиональном образовании.

Программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, рабочих программ, методических материалов с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Программа реализуется в совместной образовательной, производственной, научной, общественной и иной деятельности обучающихся и педагогов ГАПОУРБ «Политехнический техникум».

1.2. Нормативные документы

Нормативную базу для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р г.Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

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

- Распоряжение Министерства просвещения России от 01 апреля 2019 № Р-42 «Об утверждении Методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.10.2013 № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 № 533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования»;

- техническое описание компетенции «Программные решения для бизнеса», «Веб технологии» Ворлдскиллс Россия;

- Нормативно-методические документы Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства образования и науки Республики Бурятия;

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобр. Решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);

- Устав ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»;

- локальные нормативные акты, организационно-методические документы ГАПОУ РБ

«Политехнический техникум».

1.3. Общая характеристика образовательной программы

Цель (миссия) данной ППССЗ состоит в методическом обеспечении и реализации в техникуме требований ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** как социальной нормы в образовательной, научной и другой деятельности техникума с учетом особенностей развития образовательной деятельности актуальных потребностей региональной сферы труда в специалистах среднего звена в области ИТ-технологий.

Миссия (социальная значимость) ППССЗ заключается в том, чтобы образовательная деятельность техникума, основанная на учебно-методических материалах и документах данной ППССЗ, способствовала развитию у студентов личностных качеств, а также формированию заложенных во ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** общих и профессиональных компетенций.

В области воспитания целью данной образовательной программы является формирование у обучающихся личностных результатов реализации рабочей программы воспитания посредством развития существующей воспитательной среды техникума и проведения комплекса воспитательных мероприятий.

В области обучения целью ППССЗ является подготовка обучающихся к получению качественного среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** успешно работать в избранной сфере деятельности на основе приобретенных компетенций и способностей самостоятельно освоить и применять новые знания и умения, способствующие его устойчивости на рынке труда.

1.4 Требования к абитуриенту

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего образования.

Получение среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена впервые лицами, имеющими диплом о среднем профессиональном образовании с присвоением квалификации квалифицированного рабочего или служащего, не является получением второго или последующего среднего профессионального образования повторно.

Прием документов от поступающих для обучения в техникуме по данной ППССЗ осуществляется следующим образом:

1. Прием в образовательные организации по образовательным программам проводится на первый курс по личному заявлению граждан.

2. При подаче заявления (на русском языке) о приеме в образовательную организацию поступающий предъявляет следующие документы:

- Оригинал или копию документов, удостоверяющих его личность, гражданство;
- Оригинал или копию документа об образовании (или) документа об образовании и о квалификации;
- 4 фотографии.

3. При необходимости создания специальных условий: инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья дополнительно – документ, подтверждающий

инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требующие создания указанных условий.

Другие документы предоставляются поступающим, если он претендует на льготы, установленные законодательством Российской Федерации.

1.5 Пользователи ППССЗ

Основными пользователями ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** являются:

– Педагогические работники, ответственные за качественную разработку и эффективную реализацию ППССЗ, а также за обновление ее элементов с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данной специальности;

– Обучающиеся по данной образовательной программе;

– Родители обучающихся (законные представители);

– Администрация и коллективные органы управления техникума, учебно-методические объединения, отвечающие в пределах своих полномочий за качество подготовки выпускников и формирование (совместно с работниками инфраструктуры) образовательной среды техникума;

– Библиотека как ответственное подразделение, обеспечивающее обучающихся основной и дополнительной учебно-методической литературой, справочно-библиографическими и периодическими изданиями с числом наименований не ниже предусмотренного ФГОС СПО;

– Объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Сроки получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в очной форме обучения и присваиваемая

квалификация приводятся в таблице:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Основное общее образование	Программист	3 года 10 месяцев

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Срок получения среднего профессионального образования по ППССЗ базовой подготовки **в очной форме обучения** на базе основного общего образования **199 недель**, в том числе:

Обучение по учебным циклам	129 нед.
Учебная практика	7 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	11 нед.
Производственная практика (преддипломная) 8 семестр – 4 недели	4 нед.
Промежуточная аттестация	8 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Соответствие основных видов деятельности и квалификация

Основные виды деятельности	Присваиваемая квалификация
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Программист
Осуществление интеграции программных модулей	
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
Проектирование и разработка информационных систем	
Разработка дизайна веб-приложений	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	
Разработка, администрирование и защита баз данных	

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в соответствии с целями настоящей ППССЗ и вышеприведенными видами профессиональной деятельности должен обладать соответствующими компетенциями, определенными на основе ФГОС СПО (**компетенция** – способность выпускника применять приобретенную в результате освоения данной ОП или ее части динамическую совокупность знаний, умений, навыков, способностей, опыта и личностных качеств в решении профессиональных задач по виду профессиональной деятельности).

Полный состав обязательных общих и профессиональных компетенций выпускника, а также личностные результаты реализации рабочей программы воспитания как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** представлены в таблицах:

Полный состав компетенций выпускника

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>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. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<p>Умения: Определять задачи 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</p> <p>Знания: Номенклатура информационных</p>

	профессиональной деятельности	источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
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; выстраивать траектории профессионального и личностного развития Знания: Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК05	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
ОК06	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 профессии (специальности) Знания: Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>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</p> <p>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</p>
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

ОВД	ПК	Практический опыт
ОВД.1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК.1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. - Оформлять документацию на программные средства. <p>Дополнительно для квалификаций "Программист"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка сложности алгоритма
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные этапы разработки программного обеспечения. - Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. <p>Дополнительно для квалификаций "Программист"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
	ПК.1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. <p>Дополнительно для квалификаций "Программист":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать мобильные приложения
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. - Оформлять документацию на программные средства. <p>Дополнительно для квалификаций "Программист":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней в том числе для мобильных платформ

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные этапы разработки программного обеспечения. - Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. <p>Дополнительно для квалификаций "Программист":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знание API современных мобильных операционных систем
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. - Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию 	
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. - Оформлять документацию на программные средства. <p>Дополнительно для квалификаций "Программист"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения 	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. - Инструментарий отладки программных продуктов. 	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. - Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта 	
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. - Оформлять документацию на программные средства 	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные виды и принципы тестирования программных продуктов 	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. - Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода 	

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. - Работать с системой контроля версий <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способы оптимизации и приемы рефакторинга - Инструментальные средства анализа алгоритма. - Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. - Принципы работы с системой контроля версий
<p>ОВД 2. Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ПК.2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. - Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. - Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. - Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать проектную и техническую документацию. - Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. - Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. - Определять источники и приемники данных. - Проводить сравнительный анализ. - Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). - Оценивать размер минимального набора тестов. - Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. - Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

		<ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК.2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интегрировать модули в программное обеспечение. - Отлаживать программные модули. - Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК.2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отлаживать программные модули. - Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

		<ul style="list-style-type: none"> - Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. - Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. - Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать выбранную систему контроля версий. - Анализировать проектную и техническую документацию. - Выполнять тестирование интеграции. - Организовывать постобработку данных. - Использовать приемы работы в системах контроля версий. - Оценивать размер минимального набора тестов. - Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии - Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. - Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. - Основные методы и виды тестирования программных продуктов. - 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
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать выбранную систему контроля версий. - Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. - Анализировать проектную и техническую документацию. - Организовывать постобработку данных. - Приемы работы в системах контроля версий. - Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модели процесса разработки программного обеспечения. - Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. - Основные подходы к интегрированию программных модулей. - Основы верификации и аттестации программного обеспечения. - Стандарты качества программной документации. - Основы организации инспектирования и верификации.

		<ul style="list-style-type: none"> - Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. - Методы организации работы в команде разработчиков
ОВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. - Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. - Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. - Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. - Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. - Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО

	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. - Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять направления модификации программного продукта. - Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. - Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. - Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. - Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
ОВД 5. Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять постановку задачи по обработке информации. - Выполнять анализ предметной области. - Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. - Работать с инструментальными средствами обработки информации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проектную документацию на информационную систему <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. - Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. - Модифицировать отдельные модули информационной системы <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. - Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. - Модифицировать отдельные модули информационной системы <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Практический опыт:	- Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
	Умения:	- Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием
	Знания:	- Особенности программных средств, используемых в разработке ИС
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. - Формировать отчетную документацию по результатам работ. - Использовать стандарты при оформлении программной документации
	Умения:	<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. - Использовать стандарты при оформлении программной документации
	Знания:	<ul style="list-style-type: none"> - Основные модели построения информационных систем, их структура. - Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	Практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. - Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ОВД 8. Разработка дизайна веб-приложений</p>	<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Системы обеспечения качества продукции. - Методы контроля качества в соответствии со стандартами
		<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать эскизы веб-приложения. - Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. - Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. - Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. - Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. - Учитывать существующие правила корпоративного стиля. - Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. - Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормы и правила выбора стилистических решений. - Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. - Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. - Стандарт UIX - UI & UX Design. - Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений

	<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формировать требования к дизайну веб-приложений <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. - Учитывать существующие правила корпоративного стиля. - Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. - Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормы и правила выбора стилистических решений. - Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. - Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. - Стандарт UIX - UI & UX Design - Современные тенденции дизайна. - Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений
	<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. - Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. - Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. - Использовать специальные графические редакторы. - Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современные методики разработки графического интерфейса. - Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. - Принципы и методы адаптации графики для веб-приложений. - Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений
ОВД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. - Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. - Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. - Оформлять техническое задание
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить анкетирование. - Проводить интервьюирование. - Оформлять техническую документацию. - Осуществлять выбор одного из типовых решений. - Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы выявления требований. - Типовые решения по разработке веб-приложений. - Нормы и стандарты оформления технической документации. - Принципы проектирования и разработки информационных систем
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять верстку страниц веб-приложений. - Кодировать на языках веб-программирования. - Разрабатывать базы данных. - Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.

		<p>- Выполнять разработку и проектирование информационных систем</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. - Использовать язык разметки страниц веб-приложения. - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. - Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. - Использовать открытые библиотеки(framework). - Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. - Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. - Разрабатывать и проектировать информационные системы <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. - Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. - Основы технологии клиент-сервер. - Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. - Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. - Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
	<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать интерфейс пользователя. - Разрабатывать анимационные эффекты <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. - Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. - Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas)

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. - Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. - Технологии для разработки анимации. - Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. - Виды анимации и способы ее применения
	<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. - Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. - Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. - Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. - Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. - Работать с системами Helpdesk. - Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. - Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. - Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. - Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. - Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. - Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. - Методы развертывания веб-служб и серверов

	<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб- приложения</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. - Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. - Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). - Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. - Кодировать на скриптовых языках программирования. - Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. - Применять инструменты подготовки тестовых данных. - Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. - Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. - Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сетевые протоколы и основы web-технологий. - Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. - Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. - Методы организации работы при проведении процедур тестирования. - Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. - Регламент использования системы контроля версий. - Предметную область проекта для составления тест-планов
	<p>ПК 9.6. Размещать веб- приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Опубликовать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. - Составлять сравнительную характеристику хостингов

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Характеристики, типы и виды хостингов. - Методы и способы передачи информации в сети Интернет. - Устройство и работу хостинг-систем
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. - Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. - Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. - Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. - Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. - Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений

	<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. - Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. - Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. - Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности работы систем управления сайтами. - Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). - Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO)
	<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. - Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. - Работать с системами продвижения веб-приложений. - Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. - Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. - Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. - Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы функционирования поисковых сервисов. - Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). - Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. - Виды поисковых запросов пользователей в интернете. - Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. - Инструменты сбора и анализа поисковых запросов
<p>ОВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать с документами отраслевой направленности. - Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы описания схем баз данных в современных СУБД. - Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. - Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. - Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять работы с документами отраслевой направленности
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать с современными case-средствами проектирования баз данных 	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. - Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров 	

	<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. - Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. - Работать с документами отраслевой направленности. - Использовать средства заполнения базы данных. - Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. - Создавать объекты баз данных в современных СУБД <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных
	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создавать объекты баз данных в современных СУБД <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. - Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. - Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. - Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. - Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. - Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. - Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы организации целостности данных. - Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. - Основы разработки приложений баз данных. - Основные методы и средства защиты данных в базе данных

Личностные результаты реализации программы воспитания

<p align="center">Личностные результаты Реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т. д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно-сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР12
<p align="center">Личностные результаты Реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

Результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования (личностные, метапредметные, предметные), регламентированные ФГОС СОО представлены в рабочих программах учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

Отнесение к дисциплине / профессиональному модулю соответствующей компетенции или группы компетенций, приобретаемых обучающимся в результате ее освоения, является решением педагогического коллектива техникума с учетом ФГОС СПО. Связь компетенций (группы компетенций) с дисциплинами учебного плана приведена в Матрице соответствия компетенций (приложение к Учебному плану).

Компетентностная модель выпускника по данной образовательной программе представляет собой совокупность компетенций, регламентированных ФГОС СПО и уточненных в настоящей ППССЗ, в соответствии с областью профессиональной деятельности, выраженной в форме планируемых результатов обучения, обозначенных в рабочих программах учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик.

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При формировании ППССЗ образовательная организация:

- использует объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, на практики, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;
- определяет для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению, к ФГОС СПО;
- ежегодно обновляет ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС СПО;
- в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулирует требования к результатам их освоения.
- Обеспечивает эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и руководителей практик;
- Обеспечивает обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;
- Формирует социокультурную среду, создает условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных секций и творческих клубов;
- Предусматривает в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», а также с локальными нормативными актами по вопросам планирования и организации учебного процесса содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется следующими основными документами:

- Календарный учебный график;
- Учебный план;
- Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик;
- Оценочные средства;
- Методические материалы;
- Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы;
- Формы аттестации.

5.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график (график учебного процесса) разрабатывается на весь срок освоения данной ППССЗ и представляет собой графическое (в таблице) изображение в пределах каждого учебного года интервалов времени в неделях и днях элементов, составляющих образовательный процесс (академический период или период теоретического обучения, текущий контроль и промежуточная аттестация, практика,

государственная итоговая аттестация, каникулы), в соответствующей продолжительности и последовательности их реализации согласно целям и задачам ППСЗ.

Календарный учебный график разрабатывается одновременно с учебным планом и приводится в 1-м разделе учебного плана по специальности.

Календарный учебный график содержит сведения о длительности теоретического обучения в каждом учебном периоде, практик, периодов промежуточных аттестаций, каникул, а также государственной итоговой аттестации выпускников.

В таблице представлены сводные данные по бюджету времени (в неделях) за каждый учебный год и весь период обучения по очной форме обучения, а также показана общая трудоемкость всех видов учебных работ, которая должна быть положена в основу планирования учебного процесса и расчета педагогической нагрузки преподавателей, определения объема учебной нагрузки обучающихся и расчета стоимости обучения.

Сводные данные по бюджету времени (в неделях) и трудоемкости всех видов учебных работ при реализации **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Год обучения (курс)	Продолжительность элементов учебного процесса (в неделях–в числителе) и их трудоемкость (в часах–в знаменателе)					
	Теоретическое обучение	Сессия	Практика	Гос. итоговая аттестация	Каникулы	Всего нед.
I	39/1404	2/72			11/396	52
II	34/1224	2/72	6/216		10/360	52
III	32/1152	2/72	7/252		11/396	52
IV	24/864	2/72	9/324	6/216	2/72	43
Всего нед./час.	129/4644	8/288	22/792	6/216	34/1224	190

Структура программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.020.7 Информационные системы и программирование**

Календарный учебный график

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю профессии или специальности СПО	преддипломная (для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	34	2	4		2		10	52
III курс	32	3	4		2		11	52
IV курс	24	2	3	4	2	6	2	43
Всего	129	7	11	4	8	6	34	199

5.2 Учебный план

Учебный план по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** является основным нормативно-методическим документом ППСЗ, обязательным к выполнению во всех учебных подразделениях, занятых организацией и проведением учебного процесса по данной специальности, и определяющим содержание подготовки, последовательность, сроки, интенсивность и трудоемкость (в академических часах) изучения учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики, распределения объемов аудиторий учебной работы по видам занятий и объемов самостоятельной работы студентов, а также аттестаций и форм контроля и т. д.

Учебный план по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** предусматривает обеспечение:

- последовательности изучения учебных дисциплин, профессиональных модулей и прохождения практики, основанную на их преемственности и определяемую структурно-логическими связями и зависимостями между ними (указанием соответствующих преподаваемых предшествующих и последующих дисциплин или элемента учебного процесса для изучения данной дисциплины), которые, в свою очередь, опираются на перечень компетенций (или их компонентов);
- рациональное распределение учебных курсов и дисциплин (модулей) по соответствующим семестрам с позиций равномерности учебной работы студентов и их загруженности;
- эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала техникума.

На основе учебного плана по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** составляется индивидуальный учебный план (ИУП).

ИУП также составляется для лиц с ограниченными возможностями здоровья. При реализации ППСЗ предусмотрена возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Учебный план по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** содержит основные исходные данные для организации и планирования образовательного процесса для очной формы обучения и служит основой для составления рабочих программ учебных дисциплин (профессиональных модулей, практики) и расписания учебных занятий, а также для расчета трудоемкости учебной работы (педагогической нагрузки) педагогических работников, обеспечивающих данную ППСЗ.

Профессиональная подготовка выпускника охватывает широкий диапазон учебных дисциплин, профессиональных модулей, в результате изучения которых выпускник в целом должен быть способен продемонстрировать профессиональные компетенции.

Учебный план по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** на бумажном носителе согласовывается и утверждается в установленном порядке и хранится в методическом центре. Учебный план размещается на официальном сайте техникума в разделе «Образование».

Последовательность освоения учебных дисциплин, профессиональных модулей, предусмотренная учебным планом, основана на их преемственности и определяется логическими связями зависимостями между ними, которые, в свою очередь, опираются на

перечень компетенций (или их компонентов), на основе которых разработчики УМК – учебно-методического комплекса каждой учебной дисциплины (профессионального модуля) должны сформулировать планируемые результаты обучения (знания, умения, практический опыт, приобретаемые компетенции, личностные результаты).

Трудоемкость учебной работы, необходимая для освоения отдельных дисциплин (модулей), определяется объемом и характером формируемых компетенций, значением каждой учебной дисциплины (профессионального модуля) в системе подготовки выпускника, объемом курса (дисциплин, модуля), соотношением в нем теоретического материала и практических работ, воспитательными задачами и др.

Суммарный бюджет времени по циклам не может быть менее соответствующих объемов, указанных во ФГОС СПО.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно календарному учебному графику.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося по ППССЗ **09.02.07 Информационные системы и программирование** составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

Численность обучающихся в учебной группе составляет не более 25 человек.

Исходя из специфики образовательной организации учебные занятия и практика могут проводиться образовательной организацией с группами обучающихся меньшей численности и отдельными обучающимися, а также с разделением группы на подгруппы. Образовательная организация вправе объединять группы обучающихся при проведении учебных занятий в виде лекций.

ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, предусматривает изучение следующих учебных циклов:

Общеобразовательный цикл (1476 часов);

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (580 часов);

Математический и общий естественнонаучный цикл (150 часов);

Профессиональный цикл (3564 часа);

и разделов:

Учебная практика (252 часа);

Производственная практика (по профилю специальности) (396 часов);

Производственная практика (преддипломная) (144 часа);

Промежуточная аттестация (288 часов);

Государственная итоговая аттестация (216 часов).

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В данном случае ППССЗ разработана на основе требований

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413) с учетом получаемой специальности СПО и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

Общеобразовательный цикл ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** формируется с учетом социально-экономического профиля (ПООП СОО) получаемого профессионального образования.

Обязательная учебная нагрузка общеобразовательного учебного цикла составляет:

Базовые учебные предметы – **664** часа;

Профильные учебные предметы – **694** часа;

Предлагаемые учебные предметы ОО – 170 часов.

Итого на весь цикл – **1476** часов.

Общеобразовательная подготовка реализуется на первом курсе.

На ОБЖ отводится 70 часов (приказ МОН РФ от 20.09. 2008 г № 241).

Срок реализации среднего общего образования составляет 39 недель. С учетом этого срок обучения по специальности **09.020.7 Информационные системы и программирование** увеличивается на 52 недели, в т. ч. 39 недель (1476 часов) – теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю); 2 недели – промежуточная аттестация (72 часа); 11 недель – каникулы.

По профильным предметам ОУП.01 Математика и ОУП.02 Информатика предусмотрено выполнение индивидуального проекта.

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- бизнес-проектирование;
- информационное;
- социальное;
- игровое;
- творческое.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются:

- социальное;
- бизнес-проектирование;
- исследовательское;
- инженерное;
- информационное.

Защита индивидуального проекта является основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов, оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий.

На защите реализации проекта обучающийся может представлять свой проект по следующему (примерному) плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор,

так и другие люди.

4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.

5. Ход реализации проекта.

6. Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Особенности оценки личностных результатов.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности техникума.

Во внутреннем мониторинге предусмотрена оценка сформированности отдельных личностных результатов (соблюдение норм и правил поведения, принятых в техникуме; участие в общественной жизни техникума, ближайшее социальное окружение, общественно-полезная деятельность; ответственность за результаты обучения; способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории; ценностно-смысловые установки обучающихся). Результаты, полученные в ходе внутренних мониторингов, используются только в виде агрегированных (усредненных, анонимных) данных.

Внутренний мониторинг организуется администрацией техникума и осуществляется куратором преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности, которые обобщаются в конце учебного года и представляются в виде характеристики по форме, установленной образовательной организацией.

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (30 %) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, в том числе ориентированных на модули конкурсного задания по стандартам WorldSkills Russia по компетенции «Программные решения для бизнеса», «Веб технологии», необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Объем вариативной части ППССЗ составляет 1248 часов. Указанные часы распределены следующим образом:

Введена дисциплина в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ППССЗ:

	Наименование дисциплины	Количество часов
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	40
	Итого	40

Добавлены часы по предметам и профессиональным модулям в объеме:

Код	Наименование дисциплины	Количество часов
ЕН.01	Дискретная математика с элементами математической логики	6
ОП.02	Архитектура ЭВМ	10
ОП.07	Экономика отрасли	4
ОП.10	Численные методы	10

ОП.11	Компьютерные сети	10
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	17
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	19
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	21
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	378
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	328
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	338
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	23
	Преддипломная практика	44
	Итого	1208 часов

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности».

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности.

Освоение профессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусмотрено изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 72 часов (68 часов – обязательная часть, из них 48 часов выделено на освоение основ военной службы; 4 часа – самостоятельная работа студентов). Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний. В рамках ППССЗ предусмотрены учебные военные сборы (для юношей) в объеме 35 часов.

При формировании образовательной программы образовательная организация предусматривает включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (в случае обучения данной категории обучающихся).

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Практика является обязательным разделом ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе

выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов на базе предприятий Кабанского района и Республики Бурятия, направление деятельности которых связано с профилем подготовки.

Производственная практика предусмотрена в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Исходя из назначения каждой практики техникум проводит выбор места проведения практики (базы практики – предприятия, учреждения, организации и др.), обладающего необходимым кадровым потенциалом и заключает с базой практики договор. При производственной необходимости данный вид практики может быть организован в учебных и производственных помещениях предприятий ИТ-отрасли.

Преддипломная практика проводится по окончании теоретического курса обучения и по завершении учебной и производственной (по профилю специальности) практик в объеме 4 недель.

Цели и содержание всех видов практики определяется рабочей программой, которая устанавливает дидактически обоснованную последовательность процесса формирования общих и профессиональных компетенций студентов в соответствии со спецификой специальности.

Формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Все мероприятия по организации и проведению практики обучающихся (установление целей практики, разработка программы практики с раскрытием ее содержания, организация практики, руководство практикой и функции участников процесса практики, требования к отчетности и др.) осуществляются в соответствии с требованиями локальных нормативных актов и организационно-распорядительных документов техникума.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка организована:

1) непосредственно в техникуме;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической

подготовки, на основании договора, заключаемого между техникумом и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

По дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, по которым в качестве промежуточной аттестации планируется проведение экзамена, а также в случае, если при реализации программы планируется подготовка курсового проекта (работы), предусмотрены консультации для обучающихся.

Время, отводимое на консультации, по усмотрению образовательной организации рассчитывается за счет времени, предусмотренного на промежуточную аттестацию или времени, отводимого на дисциплину, междисциплинарный курс, профессиональный модуль.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией самостоятельно.

Консультации планируются, для них разрабатывается дополнительное расписание.

Время проведения каникул согласно календарному учебному графику:

1 курс – зимние – 2 недели; летние – 9 недель;

2 курс – зимние – 2 недели; летние – 8 недель;

3 курс – зимние – 2 недели; летние – 9 недель;

4 курс – зимние – 2 недели.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Учебный план 09.02.07 Информационные системы и программирование

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации и		Объем образовательной программы									Распределение нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
				зачеты	экзамены	всего	самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем						1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
								всего во взаимодействии с преподавателем	по учебным дисциплинам и МДК			по практикам производственной и учебной	консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 17 нед.	2 сем. 24 нед.	3 сем. 17 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 17 нед.	6 сем. 23 нед.	7 сем. 17 нед.
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11				12	13	14	15	16	17	18
ОП	Общеобразовательная подготовка	11	4	1476	20	1456	654	730	0	0	36	36	612	864	0	0	0	0	0	0	
ОУПБ.00	Общие учебные предметы базового уровня	8	1	664	0	664	260	386	0	0	6	12	292	372							
ОУПБ.01	Русский язык		1	88	0	88	40	30			6	12	88	0							
ОУПБ.02	Литература	2		82	0	82	42	40			0		46	36							
ОУПБ.03	Родная литература	2		36		36	26	10					0	36							
ОУПБ.04	Иностранный язык	2		118	0	118	0	118					52	66							
ОУПБ.05	История	2		116	0	116	86	30			0	0	54	62							
ОУПБ.06	Физическая культура	1,2		118	0	118	16	102					52	66							
ОУПБ.07	ОБЖ	2		70	0	70	24	46					0	70							
ОУПБ.08	Астрономия	2		36	0	36	26	10					0	36							
	Общие учебные предметы	0	3	642	0	642	298	290	0	0	30	24	258	384							

	углубленного уровня																			
ОУПП.01	Математика		2	258	0	258	100	132			14	12	116	142						
ОУПП.02	Физика		2	214	0	214	130	70			8	6	88	126						
ОУПП.03	Информатика		2	170	0	170	68	88			8	6	54	116						
	Дополнительные учебные предметы по выбору																			
		3	0	170	20	150	96	54	0	0	0	0	62	108						
ОУПВ.01	Технология проектной деятельности/Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ «Психология личности и профессиональное самоопределение»	2		56	20	36	18	18					26	30						
ОУПВ.02	Введение в специальность	1		36		36	26	10					36							
ОУПВ.03	Обществознание	2		78		78	52	26						78						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	11	0	508	36	472	98	374	0	0	0	0	0	0	118	106	88	88	68	40
ОГСЭ.01	Основы философии	4		48	4	44	30	14						22	26	0	0			
ОГСЭ.02	История	3		36	4	32	20	12						36	0					
ОГСЭ.03	Психология в общении	6		48	4	44	28	16						0	0	20	28			
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	8		168	10	158	0	158						30	20	34	30	34	20	
ОГСЭ.05	Физическая культура	3,4,5,6,7,8		168	10	158	0	158						30	20	34	30	34	20	
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	4		40	4	36	20	16							40					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	1	2	150	10	140	66	56	0	0	6	12	0	0	72	78	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики		3	72	4	68	30	28			4	6	0	0	72	0				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики		4	42	4	38	16	14			2	6				42	0			

ЕН.03	Теория вероятности и математическая статистика	4		36	2	34	20	14							36					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	6	6	694	36	658	340	270	0	0	12	36	0	0	230	28	116	150	134	36
ОП.01	Операционные системы и среды		5	48	2	46	20	18	0		2	6		0		48	0			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств		6	46	2	44	22	14	0		2	6		0			46			
ОП.03	Информационные технологии		3	48	2	46	20	18	0		2	6		48	0					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования		3	152	4	148	64	76	0		2	6	0	0	152	0		0	0	
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	6		36	4	32	22	10	0								36			
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	6		68	4	64	38	26	0		0	0				0	68			
ОП.07	Экономика отрасли		7	40	4	36	22	14	0		0	0					0	40	0	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	5		68	6	62	32	30	0							68	0			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	7		36	2	34	20	14	0										36	
ОП.10	Численные методы	0	7	58	2	56	30	18	0		2	6							58	
ОП.11	Компьютерные сети		4	58	2	56	30	18	0		2	6		30	28					
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	8		36	2	34	20	14	0										36	
ПМ.00	Профессиональные модули		12	2752	98	2654	834	790	40	864	40	86	0	0	192	688	408	626	410	428
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			804	30	774	274	280	20	180	10	10	0	0	0	118	214	472	0	0
МДК.01.01	Разработка программных модулей	5*		222	10	212	104	108			0			0	118	104				
МДК.01.02	Поддержка и тестирование			110	6	104	52	52							0	110				

	программных модулей																				
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	6		140	8	132	44	60	20		8					0	0	140			
МДК.01.04	Системное программирование	6		140	6	134	74	60			0							140	0	0	
УП.01	Учебная практика	6*		72	0	72	0				72							72			
ПП.01	Производственная практика			108	0	108	0				108							108	0	0	
	Экзамен по модулю		6	12		12					2	10						12	0	0	
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей			320	12	308	62	56	0	180	2	8	0	0	0	0	0	0	0	94	226
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	7*		42	4	38	20	18	0		0							0	42	0	
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			52	4	48	24	24												52	0
МДК.02.03	Математическое моделирование		8	36	4	32	18	14			0	0							0	36	
УП.02	Учебная практика	8*		72	0	72					72								0	72	
ПП.02	Производственная практика			108	0	108	0				108										108
	Экзамен по модулю		8	10	0	10					2	8								10	
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			338	8	330	72	62	0	180	4	12	0	0	142	196	0	0	0	0	
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	3		72	4	68	36	32							72						
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	3		70	4	66	36	30							70	0					
УП.04	Учебная практика	4*		72	0	72					72							72			
ПП.04	Производственная практика			108	0	108	0				108							108			
	Экзамен по модулю		4	16		16					4	12						16			
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем			378	18	360	146	116	0	72	8	18	0	0	50	46	194	88	0	0	

МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем		4	96	6	90	50	40							50	46					
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	5*		98	6	92	50	42								0	98				
МДК.05.03	Тестирование информационных систем			96	6	90	46	34		4	6						96	0			
УП.05	Учебная практика	6*	0	36	0	36				36							0	36			
ПП.05	Производственная практика			0	36	0	36	0			36								36		
	Экзамен по модулю		6	16		16					4	12							16		
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений			328	12	316	128	102	0	72	2	12	0	0	0	328	0	0	0	0	
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	4		114	6	108	60	48								114	0				
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	4		128	6	122	68	54								128	0	0			
УП.08	Учебная практика	4*		36		36				36						36	0	0			
ПП.08	Производственная практика				36		36				36						36		0		
	Экзамен по модулю		4	14		14					2	12				14		0			
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			338	12	326	120	116	0	72	4	14	0	0	0	0	0	0	0	136	202
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	0	7	92	4	88	40	40			2	6						0	92		
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений	8*		92	4	88	48	40										0	44	48	
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений				72	4	68	32	36											0	72
УП.09	Учебная практика	8*		36		36				36									0	36	
ПП.09	Производственная практика				36		36				36									0	36
	Экзамен по модулю		8	10		10					2	8						0	0	0	10
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных			246	6	240	32	58	20	108	10	12	0	0	0	0	0	0	66	180	0
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	7		124	6	118	32	58	20		8							0	66	58	
УП.11	Учебная практика	7*		36		36				36									0	36	

ПП.11	Производственная практика			72		72				72							0	0	72						
	Экзамен по модулю		7	14		14					2	12	0				0	0	14						
ПДП	Преддипломная практика	8		144	0	144														144					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			216	0	216														216					
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы																0								
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы																								
	всего	47	23	5940	200	5740	1992	2220	40	864	94	170	612	864	612	900	612	864	612	864					
<p align="center">Индивидуальный проект Выполнение индивидуального проекта с 10.09.2022 г. по 10.06.2023 г. Защита индивидуального проекта по окончании изучения дисциплины</p> <p align="center">Государственная (итоговая) аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1 Дипломный проект Выполнение дипломного проекта с 18.05.2026 г. по 14.06.2026 г. Защита дипломного проекта с 15.06.2026 г. по 26.06.2026 г. (всего 2 недели) 1.2. Государственные экзамены (при их наличии) не предусмотрены</p>							Всего	Дисциплин и МДК						612	864	612	648	612	612	504	252				
								Учебной практики								0	108	0	108	36	108				
								Производственной практики										144	0	144	72	144			
								преддипломной практики													144				
								Экзаменов									1	3	3	5	1	3	4	3	
								Дифф.зачетов										2	9	4	8	4	8	5	7
								зачетов																	

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик

По каждой дисциплине (профессиональному модулю) разрабатываются рабочие программы (РП). Разработчикам РП каждой дисциплины, МДК указано на необходимость конкретизации каждого вида учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся (СРС).

Каждая рабочая программа согласовывается и утверждается в предусмотренном в техникуме порядке и хранится в методическом центре в электронном виде.

К каждой рабочей программе составляется аннотация (краткая характеристика) в установленной техникумом форме.

Сведения об аннотации к рабочим программам дисциплин, профессиональных модулей (по каждой дисциплине (модулю) в составе образовательной программы) с приложением их копий размещаются на официальном сайте техникума в разделе «Образование».

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей представлены в приложении 2.

5.4 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из трех частей:

1) Оценочные средства для итоговой аттестации; промежуточной аттестации (экзаменов) по профессиональным модулям.

2) Оценочные средства промежуточной аттестации для проведения экзаменов и зачетов по учебным дисциплинам, практикам, междисциплинарным курсам внутри профессиональных модулей.

3) Оценочные средства текущего контроля (материалы преподавателя, мастера производственного обучения, наставника на производстве для проверки освоения обучающимися учебного материала, включая входной диагностирующий контроль; контроль на практических занятиях, при выполнении лабораторных работ, заданий учебной, производственной практики и т.п.).

Оценивание - ключевой элемент любой деятельности, поскольку позволяет управлять результатами, выявлять отклонения от нормы и принимать решения, направленные на устранение причин, препятствующих достижению желаемого. Таким образом, особое место в образовательном процессе занимает текущее, диагностирующее, формирующее оценивание. Оно дает возможность обратной связи в целях определения того, как их успехов достигли обучающиеся в освоении запланированных результатов обучения, какие коррективы нужно внести в текущий образовательный процесс, чтобы обеспечить достижение всеми обучающимися запланированных результатов.

Это инструмент для обучения студентов рефлексии, самооценке в процессе их самостоятельной работы, а также инструмент подготовки обучающихся к промежуточной и итоговой аттестации. Принципы в текущем, промежуточном и итоговом оценивании едины.

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 3.

5.5 Методические материалы

По каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю разрабатываются методические материалы по освоению учебной дисциплины, профессионального модуля.

Содержание методических материалов по освоению дисциплины (ПМ/МДК) определяется преподавателем. Методические рекомендации по освоению дисциплины (ПМ/МДК) могут включать общую характеристику дисциплины (МДК) и особенности ее освоения, виды работ, выполняемые студентами, и рекомендации по их выполнению, рекомендуемую литературу,

электронные ресурсы и др.

Методические материалы по учебным дисциплинам, профессиональным модулям разрабатываются и утверждаются в предусмотренном в техникуме порядке и хранятся у преподавателей в печатном виде.

5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Во исполнение положений Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» в техникуме разработаны:

– рабочая программа воспитания как часть реализуемой образовательной программы (разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.);

– календарный план воспитательной работы, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся образовательной организацией и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разрабатываются и утверждаются в установленном в техникуме порядке и хранятся в учебной части в электронном виде, у кураторов групп – в печатном виде, а также размещаются на официальном сайте техникума в разделе «Образование».

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 4.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты
Русского языка и литературы
Истории
Обществознание
Биологии и географии
Химии
Физики
ОБЖ
Информатики
Социально-экономических дисциплин
Иностранного языка
Математических дисциплин
Естественнонаучных дисциплин
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Метрологии и стандартизации
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
Студии
Разработки дизайна веб-приложений.
Инженерной и компьютерной графики
Спортивный комплекс
Спортивный зал
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
Стрелковый тир
Залы
Библиотека
Читальный зал с выходом в сеть Интернет
Актовый зал

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки,

лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий и мастерских

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

- Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 14 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Интерактивная панель;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Интерактивная панель;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Интерактивная панель;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (процессор не ниже Corei3,

оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

–Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Corei3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

–Интерактивная доска;

–Маркерная доска;

–Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Лаборатория «Информационных ресурсов»:

–Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (процессор не ниже Corei3, 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;)

–Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

–Интерактивная доска;

–Маркерная доска;

–Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Разработка веб-приложений»:

–Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся с конфигурацией: Corei3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

–Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Corei5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

–Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

–Интерактивная панель;

–Маркерная доска;

–Принтер А4, черно-белый, лазерный;

–Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

–Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся с конфигурацией: Corei3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

–Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Corei5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

–Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

–Офисный мольберт (флипчарт);

–Интерактивная доска;

–Маркерная доска;

–Принтер А3;

–Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:

–Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся с конфигурацией: Corei5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Corei5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Интерактивная доска;
- Маркерная доска;
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб технологии» и «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Производственная практика предусмотрена в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Основными базами практик студентов являются предприятия Кабанского района и Республики Бурятия, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки, с которыми у техникума оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможности прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

6.2. Требования к учебно-методическому и информационному обеспечению программы

Программа подготовки специалистов среднего звена **09.02.07 Информационные системы и программирование** обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Реализация ППССЗ обеспечивает доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Электронно-информационно-образовательная среда техникума обеспечивает доступ к компонентам реализуемой образовательной программы; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается

соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации ППСЗ **09.02.07 Информационные системы и программирование** направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики техникума, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между техникумом и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю ППСЗ.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

Социокультурная среда образовательной организации представляет собой часть образовательной среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями.

Одним из элементов, формирующих социокультурную среду техникума, является воспитательная работа, которая призвана способствовать успешному выполнению миссии техникума в части подготовки конкурентоспособных специалистов, обладающих высокой

культурой, социальной активностью, качествами гражданина-патриота; реализация стратегии государственной молодежной политики Российской Федерации в учебно-воспитательных проектах ГАПОУ РБ «Политехнический техникум».

Программа развития системы воспитательной работы в техникуме представляет собой совокупность принципов, целей, задач, мер по совершенствованию воспитательной работы, направленной на формирование у студентов личностных результатов в соответствии с ФГОС СОО и общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» **воспитание** рассматривается как деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы в техникуме осуществляется на основе включаемых в образовательную программу **рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы**, разрабатываемых и утверждаемых техникумом.

Реализация воспитательной работы в техникуме осуществляется по следующим направлениям:

- 1.Гражданско-патриотическое направление.
- 2.Культурно-творческое направление.
- 3.Профессионально-ориентирующее направление.
- 4.Спортивное и здоровьесберегающее направление.
- 5.Студенческое самоуправление.
- 6.Экологическое направление.
- 7.Бизнес-ориентирующее направление.

Социокультурная среда техникума способствует формированию и развитию общих (социально-личностных) компетенций студентов, а именно, активной гражданской позиции, становлению их лидерских способностей, коммуникативных и организаторских навыков, умения успешно взаимодействовать в команде. Данные качества позволяют выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Условиями эффективности функционирования системы воспитательной и социокультурной деятельности в техникуме являются: взаимодействие двух главных субъектов образовательно-воспитательного процесса – обучающихся и педагогических работников; неразрывная связь учебно-научного, учебно-воспитательного и внеучебного социокультурного процессов.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация ППССЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации ППССЗ на условиях гражданско-правового договора, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, Педагог профессионального образования, профессионального и дополнительного профессионального образования, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

Кадровое обеспечение специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** представлено в таблице.

Кадровое обеспечение специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** представлено в таблице:

№	Дисциплины, модули	Ф.И.О. преподавателя, должность	Образование
1.	ОУПБ.01. Русский язык	Залуцкая Галина Владимировна	Высшее, ГОУ ВПО «Бурятский государственный университет», специальность «Филология, Русский язык как иностранный», 2008 г.
2.	ОУПП.02. Литература	Залуцкая Галина Владимировна	Высшее, ГОУ ВПО «Бурятский государственный университет», специальность «Филология, Русский язык как иностранный», 2008 г.
3.	ОУПБ.03. Родная литература	Залуцкая Галина Владимировна	Высшее, ГОУ ВПО «Бурятский государственный университет», специальность «Филология, Русский язык как иностранный», 2008 г.
4.	ОУПБ.04. Иностранный язык	Суранова Юлия Александровна	Высшее, Иркутский государственный технический университет, специальность «Социология», 2008 г. ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», специальность – филология, 2014 г. ГАУ ДПО РБ «Бурятский республиканский институт образовательной политики», профессиональная переподготовка «Иностранный язык» с учетом профессиональной направленности основных образовательных программ СПО», 2013 г.

5.	ОУПП.05. История	Осокина Ирина Юрьевна	Высшее, НОУ ВПО «Байкальский экономико-правовой институт», специальность «Менеджмент организации», 2006 г.
6.	ОУПБ.06 Физическая культура	Крушинская Екатерина Сергеевна	Высшее, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» диплом бакалавра «Физическая культура» 2019 г.
7.	ОУПБ.07. ОБЖ	Зимирева Александра Олеговна	Высшее, г. Иркутск ГОУВПО «Иркутский государственный технический университет», 2010 ГОУВПО «Байкальский государственный университет экономики и права», 2010
8.	ОУПБ.08. Астрономия	Клочихин Виктор Семенович	Бурятский ордена «Знак Почета» гос. пединститут им. Д. Банзарова, 1985 г.
9.	ОУПП.01. Математика	Ляшук Лариса Васильевна	ГАПОУ РБ «Политехнический техникум», 2022 г.
10.	ОУПП.02. Физика	Переушина Лариса Вениаминовна	Высшее, ГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», специальность «Профессиональное обучение», 2008
11.	ОУПП.03. Информатика	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП» Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.
12.	ОУПВ.01. Технология проектной деятельности	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП» Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.
13.	ОУПВ.02. Введение в специальность	Черевко Юлия Николаевна	Среднее профессиональное ГАПОУ РБ «Политехнический техникум», 2017 г. Неоконченное высшее, СибГУ г. Красноярск
14.	ОУПВ.03. Обществознание	Сучкова Татьяна Викторовна	Высшее, «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», специальность «Технология продуктов общественного питания», 2004 г.

			«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», специальность «Экономика и управления на предприятии», 2013 г.
15.	ОГСЭ.01 Основы философии	Бахарева Ольга Владимировна	Высшее, Восточно – Сибирский технологический институт, специальность «Экономика и организация промышленности продовольственных товаров», 1988 г. АНОДПО «Санкт-Петербургский университет повышения квалификации и профессиональной переподготовки» 288 ч. 2019 г.
16.	ОГСЭ.02 История	Осокина Ирина Юрьевна	Высшее, НОУ ВПО «Байкальский экономико-правовой институт», специальность «Менеджмент организации», 2006 г.
17.	ОГСЭ.03 Психология в общении	Сутурина Екатерина Сергеевна	Высшее, г.Улан-Удэ НОУ ВПО «Байкальский экономико-правовой институт» 2010 г. Психолог Преподаватель психологии по специальности «Психология»
18.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Суранова Юлия Александровна	Высшее, Иркутский государственный технический университет, специальность «Социология», 2008 г. ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», специальность – филология, 2014 г. ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения РФ» по ДПО «Методика преподавания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основных образовательных программ СПО», 2021 г.
19.	ОГСЭ.05 Физическая культура	Крушинская Екатерина Сергеевна	Высшее: ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова» диплом бакалавра «Физическая культура» 2019 г.
20.	ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности	Вторушина Елена Владимировна	Высшее, Восточно - Сибирский технологический институт, специальность «Экономика и управление на предприятиях

			пищевой промышленности» 1995 г. НОУ ВПО "Байкальский экономико-правовой институт", специальность «Юриспруденция», 2009 г.
21.	ЕН.01 Элементы высшей математики	Фейзийева Аида Тофиговна	Среднее профессиональное ГАПОУ РБ "Политехнический техникум", 2017 г. Неоконченное высшее, СибГУ г. Красноярск
22.	ЕН.02 Дискретная математика	Черевко Юлия Николаевна	Среднее профессиональное ГАПОУ РБ "Политехнический техникум", 2017 г. Неоконченное высшее, СибГУ г. Красноярск
23.	ЕН.03. Теория вероятности и математическая статистика	Черевко Юлия Николаевна	Среднее профессиональное ГАПОУ РБ "Политехнический техникум", 2017 г. Неоконченное высшее, СибГУ г. Красноярск
24.	ОП.01 Операционные системы и среды	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП» Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.
25	ОП.02 Архитектура аппаратных средств	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП» Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.
26	ОП.03 Информационные технологии	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП» Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.
27	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП»

			Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.
28	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Вторушина Елена Владимировна	Высшее, Восточно - Сибирский технологический институт, специальность «Экономика и управление на предприятиях пищевой промышленности» 1995 г. НОУ ВПО "Байкальский экономико-правовой институт", специальность «Юриспруденция», 2009 г.
29	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	Зимирева Александра Олеговна	Высшее, г. Иркутск ГОУВПО «Иркутский государственный технический университет», 2010 ГОУВПО «Байкальский государственный университет экономики и права», 2010
30	ОП.07 Экономика отрасли	Вторушин аЕлена Владимировна	Высшее, Восточно - Сибирский технологический институт, специальность «Экономика и управление на предприятиях пищевой промышленности» 1995 г. НОУ ВПО "Байкальский экономико-правовой институт", специальность «Юриспруденция», 2009 г.
31	ОП.08 Основы проектирования баз данных	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП» Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.
32	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	Иванова Ирина Александровна	Высшее, Восточно -Сибирский государственный технологический университет, специальность «Стандартизация и сертификация по отраслям», 2004 год ООО «Центр непрерывного образования и инноваций», диплом, по программе профессиональной переподготовки «Педагогическое образование:
33	ОП.10 Численные методы	Черевко Юлия Николаевна	Среднее профессиональное ГАПОУ РБ «Политехнический техникум», 2017 г.

			Неоконченное высшее, СибГУ г. Красноярск
34.	ОП.11 Компьютерные сети	Жникрупа Павел Олегович	Высшее, «Восточно-украинский национальный университет», специальность «Информатика», 2007 «Прикладная математика», 2006 Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, специальность «2013
35.	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	Вторушина Елена Владимировна	Высшее, Восточно - Сибирский технологический институт, специальность «Экономика и управление на предприятиях пищевой промышленности» 1995 г. НОУ ВПО "Байкальский экономико-правовой институт", специальность «Юриспруденция», 2009 г.
36.	МДК. 01.01 Разработка программных модулей МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК 01.03 Разработка мобильных приложений МДК 01.04 Системное программирование УП.01 Учебная практика	Черевко Юлия Николаевна	Среднее профессиональное ГАПОУ РБ «Политехнический техникум», 2017 г. Неоконченное высшее, СибГУ г. Красноярск
37.	МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения. МДК.02.03 Математическое моделирование УП.02 Учебная практика	Жникрупа Павел Олегович	Высшее, «Восточно-украинский национальный университет», специальность «Информатика», 2007 «Прикладная математика», 2006 Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, специальность «2013
38.	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем УП.04 Учебная практика	Черевко Юлия Николаевна	Среднее профессиональное ГАПОУ РБ «Политехнический техникум», 2017 г. Неоконченное высшее, СибГУ г. Красноярск
39.	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК.05.02 Разработка	Жникрупа Павел Олегович	Высшее, «Восточно-украинский национальный университет», специальность «Информатика», 2007 «Прикладная математика», 2006

	кода информационных систем МДК 05.03 Тестирование информационных систем УП.05 Учебная практика		Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, специальность «2013
40.	МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа УП.08 Учебная практика	Жникрупа Павел Олегович	Высшее, «Восточно-украинский национальный университет», специальность «Информатика», 2007 «Прикладная математика», 2006 Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, специальность «2013
41.	МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений УП.09 Учебная практика	Жникрупа Павел Олегович	Высшее, «Восточно-украинский национальный университет», специальность «Информатика», 2007 «Прикладная математика», 2006 Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, специальность «2013
42.	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных УП.11 Учебная практика	Бурдуковская Людмила Борисовна	Бурятское культурно-просветительское училище, специальность «Библиотечное дело», 1992 г. ГОУ ДПО «БРИОП» Программа переподготовки «Теория и методика обучения информатике», 1996 г.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** осуществляется в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18 вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

6.7. Особенности реализации образовательной программы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ

Обучение, в том числе практическая подготовка инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – с ОВЗ) осуществляется с использованием специальных методов обучения и материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой его реабилитации.

В целях освоения образовательной программы инвалидами и лицами с ОВЗ техникум обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий, календарный учебный график и т. д. (информация размещена на официальном сайте техникума в версии для слабовидящих);

- присутствие сотрудника, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слабовидящим, к специальным техническим средствам обучения;

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;

- доступ к презентационному мультимедийному оборудованию, специальным техническим средствам обучения;

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в здания и учебные помещения;

- обеспечение доступа к специализированной мебели, специальным техническим средствам обучения, специальному компьютерному оборудованию;

Реализация образовательной программы обучающихся с ОВЗ может быть организована как совместно с другими обучающимися, так и индивидуально.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (категории студентов).

С нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

С нарушением зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

С нарушением опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. Оценочные материалы соотнесены с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ применяются оценочные материалы, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, заявленных в рабочих программах дисциплин. В таблице представлены возможные виды оценочных материалов и форм контроля в зависимости от категории нарушений здоровья у обучающегося:

Категории студентов	Виды оценочных материалов	Форма контроля	Шкала оценивания
С нарушением слуха	Тесты, контрольная работа, контрольные вопросы и др.	Преимущественно письменная проверка	В соответствии со шкалой оценивания, указанной в оценочных материалах, приложенных к учебной программе
С нарушением зрения	Контрольные вопросы и др.	Преимущественно устная проверка (индивидуально)	
С нарушением опорно - двигательного аппарата	Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно и др.	Письменная проверка, организация контроля с использованием информационно-коммуникационных технологий	

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья. При необходимости для обучающихся с ОВЗ и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для освоения учебного материала инвалидами и лицами с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах, предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Освоение инвалидами и лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- учебная аудитория – мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств стандартные рабочие места с персональными компьютерами, имеющим выход в Интернет; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ОВЗ, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья; беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в учебных аудиториях при наличии обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом имеющегося типа нарушений здоровья.

Выбор мест прохождения практики (профильная организация) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно

рекомендованных условий и видов труда (ответственный за организацию практики, согласовывает с профильной организацией существующие условия и виды труда, либо при необходимости – создание специальных рабочих места в соответствии с характером отклонений в здоровье, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся трудовыми функциями).

РАЗДЕЛ 7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации ППССЗ, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет техникум.

Уровень качества ППССЗ и ее соответствие требованиям ФГОС СПО устанавливается в процессе проверок выполнения лицензионных требований, а также в процессе государственной аккредитации. Уровень качества ППССЗ и ее соответствие требованиям рынка труда и профессиональных стандартов может устанавливаться в процессе профессионально-общественной аккредитации программы.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не должно превышать 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины (предмета) или профессионального модуля. Планировать промежуточную аттестацию в форме экзамена в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

В качестве промежуточной аттестации по каждому профессиональному модулю после завершения обучения проводится квалификационный экзамен по модулю, на котором представители работодателей и образовательной организации проверяют готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности, сформированность у него профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК).

В отдельных случаях возможно проведение промежуточной аттестации комплексно по двум или нескольким дисциплинам, междисциплинарным курсам, практикам или их комбинации.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей. Для этого образовательная программа размещается на официальном сайте техникума в разделе «Образование».

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Система контроля по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана в соответствии с локальными нормативными документами образовательной организации.

Оценка качества обучения осуществляется по принятой в системе российского образования шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), а также бинарная шкала – «зачтено», «не зачтено».

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника в соответствии с ФГОС СПО является обязательной и проводится после освоения всей ППССЗ в полном объеме – в заключительном блоке четвертого года (курса) обучения.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа) и демонстрационный экзамен.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа ГИА разрабатывается и утверждается в установленном в техникуме порядке и хранится в учебной части в печатном и/или электронном виде.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей специальности среднего профессионального образования.

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.