



**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«Колледж информационных технологий «КАСПИЙ»**
367013, г. Махачкала, пр-кт. Гамидова, зд.18м
ОГРН: 1220500003580, ИНН: 0572030404



УТВЕРЖДАЮ
Директор
М.И. Абакаров
«24» июня 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность – **09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Укрупненная группа направлений подготовки: **09.00.00 «Информатика и
вычислительная техника»**

Квалификация выпускника - **Программист**

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы: 2 года 10 месяцев

г. Махачкала, 2024 г.

Основная профессиональная образовательная программа - Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (действующая редакция), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936), с учетом требований профессионального стандарта «Программист» (утв. приказом Минтруда России от 20.07.2022 № 424н) и Примерной основной образовательной программой 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. протоколом ФУМО УГПС 09.00.00 от 15.07.2021 № 3; приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022, рег. № 6).

1. Общие положения

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе среднего общего образования разработана на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности.

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Нормативную правовую основу разработки ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составляют:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 г. (ред. от 01.09.2022);

- Профессиональный стандарт «Программист» (утв. приказом Минтруда России от 20.07.2022 № 424н);

- Примерная основная образовательная программа 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. протоколом ФУМО УГПС 09.00.00 от 15.07.2021 № 3; приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022, рег. № 6);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- Приказ Министерства просвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...»);

Локальные нормативные акты Колледжа КАСПИИ:

Устав Колледжа КАСПИИ;

Локальные нормативные акты Колледжа КАСПИИ:

1. Положение порядке разработки и утверждения образовательных программ, рабочих

- программ;
2. Положение о режиме занятий обучающихся;
 3. Положение о порядке организации и осуществлении образовательной деятельности обучающихся по индивидуальным планам, в том числе ускоренного обучения, в пределах осваиваемых образовательных программ;
 4. Положение о порядке организации и проведении текущего контроля успеваемости;
 5. Положение о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимися, не прошедшими промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность;
 6. Положение о периодичности проведения промежуточной аттестации обучающихся, форме, системе оценивания;
 7. Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ; хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях;
 8. Положение о порядке зачета образовательной организацией результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
 9. Положение об организации проведения итоговой аттестации (итоговой аттестации), завершающей освоение образовательных программ СПО;
 10. Правила внутреннего распорядка обучающихся Колледжа КАСПИЙ.

При разработке ОП **учтены:**

Примерная основная образовательная программа 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. протоколом ФУМО УГПС 09.00.00 от 15.07.2021 № 3; приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022, рег. № 6);

Примерная программа воспитания 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 2021 год - <https://институтвоспитания.рф/programmy-vospitaniya/spo/programma-vospitaniya/>;

Письмо Минобразования России от 30.10.2020 № МН-5/20730 «О направлении вопросов-ответов» (вместе с "Вопросами-ответами в части правового регулирования практической подготовки обучающихся");

Письмо Министерства просвещения РФ от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении Рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки» (опубликованы на официальном сайте Минпросвещения России 14.04.2021);

Письмо Рособрнадзора от 26 марта 2019 года № 04-32 «О соблюдении требований законодательства по обеспечению возможности получения образования детьми инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья».

Используемые сокращения:

ГИА – Государственная итоговая аттестация;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ДЭ – Демонстрационный экзамен;

КОС – контрольно-оценочные средства;

КПВР – календарный план воспитательной работы;
КУГ – календарный учебный график;
ЛР – личностные результаты;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПООП – примерная основная образовательная программа;
ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;
РП – рабочая программа;
РПВ – рабочая программа воспитания;
СОО – среднее общее образование;
СПО – среднее профессиональное образование;
УП – учебный план;
ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ФОС – фонд оценочных средств;
Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;
Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл;
Цикл П.00 – Профессиональный цикл;
ЭО – электронное обучение.

2. Общая характеристика ОП

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанная и реализуемая Колледжем КАСПИЙ на базе СОО, представляет собой систему документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса.

ОПОП 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

Цель и задачи образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

- дает качественные базовые профессиональные знания, востребованные современным рынком труда;
- создает условия для овладения основными видами деятельности (ОВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на московском рынке труда;
- формирует социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной

деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование нормативный срок реализации ОПОП по очной форме обучения на базе среднего общего образования (СОО) составляет 2 года 10 месяцев.

Срок обучения по очно-заочной форме обучения может быть увеличен не более, чем на 1,5 года.

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 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе СОО, приведен в таблице № 1:

Таблица № 1

Структура и объем ОПОП

Структура образовательной программы	Объем ОПОП по ФГОС СПО (в акад. часах)	Объем ОПОП (в акад. часах)	В том числе	
			Обязат. часть	Вариатив. часть
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468	650	468	182
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144	185	144	41
Общепрофессиональный цикл	не менее 612	985	612	373
Профессиональный цикл	не менее 1728	2428	1728	700
Государственная итоговая аттестация	216	216	216	
Общий объем ОП на базе СОО	4464		3168	1296

Образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная).

Выделение обязательной и вариативной части проведено в профессиональном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СПО: 71% и 29%.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, представлена обязательными циклами ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, П.00, включающими в том числе обязательные дисциплины и ПМ, и составляет 3168 час. (71% от общего объема времени, отведенного на освоение ППССЗ).

Вариативная часть образовательной программы составляет 1296 час. (29%), направлена на увеличение объема часов по основным циклам в целях углубления подготовки студента и на введение новых дисциплин, МДК для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка осуществляется при реализации дисциплин, МДК, модулей путем проведения учебных (в том числе – практических) занятий по общепрофессиональным дисциплинам и МДК, организации учебной и производственной практик. Учебная и производственная практики реализуются при освоении профессиональных компетенций в рамках каждого профессионального модуля как рассредоточено, так и концентрированно. Общий объем практик составляет 27 нед. /972 час.

Обучение по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование ведется на русском языке.

Основными пользователями ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – Программист) являются:

- ✓ преподаватели и другие педагогические работники, сотрудники Колледжа КАСПИИ;
- ✓ студенты, обучающиеся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – Программист);
- ✓ администрация и коллегиальные органы управления Колледжа КАСПИИ;
- ✓ родители обучающихся (законные представители);
- ✓ работодатели.

При реализации ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализация ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование может осуществляться образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

Воспитание обучающихся при освоении ими ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется на основе включенных в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

В результате обучения по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование студенты должны получить квалификацию программиста.

Получение квалификации проводится в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Область профессиональной деятельности выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист): Об Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист), должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО:

- ✓ Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- ✓ Осуществление интеграции программных модулей.
- ✓ Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ✓ Разработка, администрирование и защита баз данных.

4. Планируемые результаты

В результате освоения образовательной программы у выпускника в соответствии с ФГОС СПО должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Общие компетенции (ОК) – это универсальные способы деятельности, инвариантные для всех (большинства) профессий и специальностей СПО, направленные на решение профессионально-трудовых задач и являющиеся фактором интеграции выпускника в социально-трудовые отношения на рынке труда. Они включают в себя широкий набор когнитивных, социальных и личностных навыков, а также видов грамотности, которые используются выпускниками СПО в контексте профессиональной деятельности и в повседневной жизни. Эти компетенции рассматриваются как универсальные, необходимые каждому современному человеку, независимо от его общественного или профессионального статуса. Владение названными компетенциями рассматривается как источник личного развития и самореализации, залог успеха на рынке труда, как необходимое условие социальной включенности и активной гражданственности.

Перечень общих компетенций (ОК), которыми должен обладать программист, определен в п. 3.2 ФГОС СПО по специальности:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Содержание каждой ОК представлено в таблице № 2.

Таблица № 2

Содержание ОК

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Уметь: 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 смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; владеть основами предпринимательской деятельности и особенностями предпринимательства в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; особенности предпринимательства в профессиональной деятельности</p>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07.	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>
ОК 08.	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>

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--------	---	--

Выпускник в результате освоения ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими видам деятельности:

Таблица № 3

**Требования к профессиональной подготовке обучающихся
(содержание ПК)**

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p>
		<p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p>
		<p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения.</p>

		<p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p>Знания:</p>

		<p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.		<p>Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p>
		<p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p>
		<p>Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.		<p>Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>
		<p>Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p>
		<p>Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.		<p>Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.</p>
		<p>Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.</p>

		Оформлять документацию на программные средства.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
		<p>Практический опыт: 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>
		<p>Умения: 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>
		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.</p>

		<p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и</p>

		<p>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> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули.</p>

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

		<p>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p>

		<p>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>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: 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> <p>Знания: 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.</p>

		<p>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
<p>Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>		
<p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>		
		<p>Практический опыт:</p>

	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: 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> <p>Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p>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: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>Умения: Работать с документами отраслевой направленности.</p>

		<p>Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p>Знания: 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>
	<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Практический опыт: 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> <p>Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p>

		Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.		Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.		Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: 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.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.		Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.

		Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: 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 на этапе реализации ФГОС СПО формируются в соответствии с Рабочей программой воспитания.

5. Характеристика основных элементов ОПОП

В пакет документов, образующих ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе ООО, входят:

- учебный план (УП);
- календарный учебный график (КУГ);
- рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей;
- рабочие программы практик;
- Программа Государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства;
- методические материалы;
- рабочая программа воспитания (РПВ);
- календарный план воспитательной работы (КПВР).

5.1. Учебный план

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики образовательной программы по специальности:

перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, практики, иных видов учебной деятельности обучающихся;

формы их промежуточной аттестации;

сроки прохождения и продолжительность производственной практики;

форму ГИА и объем времени, отведенный на нее;

объем каникул по годам обучения.

Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности с учетом ПОО, с выполнением требований к УП:

- объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе составляет 36 часов аудиторных часов и самостоятельной учебной работы;

- общий объем профессиональной подготовки, определенный ФГОС СПО, составляет 4464 час.;

- часть УП, посвященная профессиональной подготовке в соответствии с ФГОС СПО, представлена четырьмя циклами: Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ.00), Математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.00), Общепрофессиональный цикл (ОП.00), Профессиональный цикл (П.00). В составе Профессионального цикла – Профессиональные модули (ПМ.00);

- в учебных циклах представлены обязательные дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

ОГСЭ.00 – ОГСЭ.01. Основы философии, ОГСЭ.02. История, ОГСЭ.03. Психология общения, ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности, ОГСЭ.04. Физическая культура;

- перечень дисциплин обязательной части циклов ЕН.00, ОП.00 в УП сформирован на основании ПООП по специальности, а именно:

ЕН.00 - ЕН.01. Элементы высшей математики, ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики, ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика;

ОП.00 - ОП.01. Операционные системы и среды, ОП.02. Архитектура аппаратных средств, ОП.03. Информационные технологии, ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования, ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ОП.06 Безопасность жизнедеятельности, ОП.07 Экономика отрасли, ОП.08 Основы проектирования баз данных, ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот, ОП.10 Численные методы, ОП.11 Компьютерные сети, ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности;

- перечень МДК в ПМ – также соответствует ПООП:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем - 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;

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей - МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения, МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.02.03. Математическое моделирование;

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем - МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем, МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем;

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных - МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных.

Распределение вариативных часов – в таблице № 4.

Таблица № 4

Структура распределения вариативных часов

Наименование учебных циклов, дисциплин, ПМ	Кол-во вариативных часов		
	Всего	В том числе	
		на увеличение обязательной части	на введение новых дисциплин, ПМ, МДК
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	182	182	-
Математический и общий естественнонаучный цикл	41	41	-
Общепрофессиональный цикл	373	52	321
Профессиональный цикл	700	700	-
ВСЕГО в части ФГОС СПО:	1296	975	321

За счет вариативной части в УП введены новые учебные предметы, дисциплины:

Таблица № 5

Перечень новых дисциплин, введенных за счет вариативных часов

индекс	Наименование дисциплины	Кол-во часов
ОП.13	Введение в Machine Learning	86
ОП.14	Введение в JavaScript	115
ОП.15	Tensorflow/PyTorch и введение в глубинное обучение	76
ОП.16	Моделирование данных (BI)	44

Введение общепрофессиональных дисциплин «Основы разработки и управления проектами», «Введение в Machine Learning», «Введение в JavaScript», «Tensorflow/PyTorch и введение в глубинное обучение», «Моделирование данных(BI)» обусловлено пожеланиями работодателей расширить перечень умений и осваиваемых компетенций: владеть навыками разработки на современных языках программирования JavaScript, Python, PHP, Ruby, Go использующихся при разработке серверных систем, знание современные фреймворки JavaScript для разработки серверных систем и знание алгоритмов машинного обучения и особенности работы с данными в них.

Распределение часов вариативной части с целью реализации компетентностного подхода и учетом специфики профессиональной деятельности согласована ООО «ИСО», ООО «СКОЛОПЕНДРА» SKOLOPENDRA и ООО «КИБИ».

• Профессиональный цикл (П.00) состоит из профессиональных модулей в соответствии видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации программиста.

Таблица № 6

Соотнесение ПМ с видами деятельности программиста

Вид деятельности программиста	Наименование ПМ
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

• в состав каждого профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов и следующие виды практик: учебная практика и производственная практика (по профилю специальности), которые реализуются в форме практической подготовки;

• в Профессиональный цикл входит также производственная практика (преддипломная), введенная за счет вариативных часов;

• 40% от объема П.00 приходится на практику (пот ФГОС СПО – не менее 25%), в том числе на учебную и производственную практики внутри ПМ, - 36,3% от объема всех ПМ;

• на дисциплину "Физическая культура" отведено 174 часа (по ФГОС СПО – не менее 160 часов);

• для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в УП включены адаптационные дисциплины: «Адаптивная физическая культура»;

• самостоятельная работа студентов составляет 3% от объема учебных циклов, предусмотренных ФГОС СПО;

• общая продолжительность каникул составляет 8-11 недель в учебном году, в том числе не менее 2 недель в зимний период;

• ГИА запланирована в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Учебный план имеет следующие разделы:

- титульная часть;
- календарный учебный график;
- сводные данные по бюджету времени (в неделях);
- план учебного процесса;
- перечень учебных кабинетов и лабораторий для подготовки специалистов;
- пояснения к учебному плану.

В **титульной части** учебного плана указаны:

- полное наименование образовательной организации – Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Колледж информационных технологий «Каспий»;

- код и полное наименование специальности – 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- наименование присваиваемой выпускнику квалификации – программист;

- форма обучения – очная;
- нормативный срок обучения – 2 года 10 месяцев;
- образовательная база приема – среднее общее образование;
- дата утверждения учебного плана, фамилия и инициалы директора Колледжа КАСПИЙ, его подпись, заверенная печатью (может отсутствовать, т.к. УП утверждается в составе ОПОП).

Раздел 2 «Календарный учебный график» определяет примерные сроки начала и окончания учебных занятий по курсам, промежуточных аттестаций, каникул, виды и продолжительность учебной и производственной практик, государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС по специальности. В календарном учебном плане учебного плана начало учебного года планируется с 1 сентября. Время завершения обучения на последнем курсе зависит от общей продолжительности обучения.

В разделе 3 **«Сводные данные по бюджету времени (в неделях)»** суммируются продолжительность обучения по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам, промежуточной и государственной итоговой аттестации, каникул, общее количество недель по курсам и на весь срок обучения.

Указанные объемы времени в неделях совпадают с параметрами, приведенными во ФГОС СПО по специальности (при переводе часов в недели).

Обучение по учебным циклам составляет 147 недель, в том числе:

- по учебным циклам ФГОС СПО – 86 недель;
- учебная и производственная практика – 27 недель, в том числе:
 - учебная практика – 7 недель,
 - производственная практика (по профилю специальности) – 16 недель,
- преддипломная практика – 4 недели;
- промежуточная аттестация – 5 недель;
- ГИА – 6 недель;
- каникулы – 23 недели.

План учебного процесса включает в себя сведения о наименовании учебных циклов, учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практиках, формах промежуточной аттестации и семестрах их проведения, общем объеме каждого учебного предмета, дисциплины, МДК, вида практики в академических часах с разбивкой на самостоятельную работу студентов и нагрузку во взаимодействии с преподавателями (часы экзаменов, консультаций, практик, учебных занятий, в том числе – теоретических, лабораторно-практических, курсового проектирования).

Дисциплины учебного плана группируются по учебным циклам:

- Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы;
- Математический и общий естественнонаучный учебные циклы;
- Общепрофессиональный цикл;
- Профессиональный цикл.

Перечень дисциплин, МДК и ПМ, представлен дисциплинами, МДК и ПМ, определенными ФГОС по специальности, и дисциплинами, введенными образовательной организацией за счет вариативных часов.

Перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей за весь период обучения с разбивкой по курсам приведен в таблице № 7:

Таблица № 7

Перечень учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей

индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей	курс		
		1	2	3
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл				
ОГСЭ.01	Основы философии		+	
ОГСЭ.02	История	+		
ОГСЭ.03	Психология общения	+		
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	+	+	
ОГСЭ.05	Физическая культура	+	+	+
Математический и общий естественнонаучный цикл				
ЕН.01	Элементы высшей математики	+		
ЕН.02	Дискретная математика	+		
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	+		
Общепрофессиональный цикл				
ОП.01	Операционные системы и среды	+		
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	+		
ОП.03	Информационные технологии	+		
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	+		
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			+
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности		+	
ОП.07	Экономика отрасли			+
ОП.08	Основы проектирования баз данных	+		
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот			+
ОП.10	Численные методы	+		
ОП.11	Компьютерные сети	+		
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			+
ОП.13	Введение в Machine Learning	+	+	
ОП.14	Введение в JavaScript	+		
ОП.15	Tensorflow/PyTorch и введение в глубинное обучение		+	
ОП.16	Моделирование данных (BI)		+	
Профессиональный цикл				
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	+	+	+
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей		+	+
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	+	+	
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	+	+	

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы, ее отдельных компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка направлена на совершенствование модели практикоориентированного 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.

Практическая подготовка осуществляется в рамках:

- практики (учебная, производственная);
 - проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, при реализации общепрофессиональных дисциплин, модулей;
 - отдельных занятий теоретического типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
 - выполнения курсового проектирования
- и 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.

Практика – вид учебной деятельности, направленный на формирование и развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Видами практики для студентов, обучающихся по программам СПО, являются: учебная практика и производственная практика.

Учебная практика - закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков.

Производственная практика - углубление первоначального профессионального опыта, полученного студентом в ходе учебной практики и дальнейшее формирование общих и профессиональных компетенций, в рамках будущей профессии.

Учебная и производственная практики включены в каждый ПМ. Учебная практика проводится на базе Колледжа КАСПИИ или в профильных организациях; производственная практика – в профильных организациях и (или) ИП.

Объемы практических занятий и лабораторных работ запланированы в УП, исходя из разработанных программ дисциплин и профессиональных модулей.

Выполнение курсовых работ (проектов) является видом учебной работы, выполняемой в пределах времени, отведенного на освоение ПМ/МДК. Учебным планом предусмотрено выполнение курсовых работ (проектов) по МДК.01.01 Разработка программных модулей и МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

В УП по каждой дисциплине, МДК и ПМ запланирована промежуточная аттестация (ПА), которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Основные виды ПА: экзамен, зачет (в том числе – дифференцированный/с оценкой), контрольная работа.

Формы ПА: письменная, устная, смешанная.

При необходимости ПА проводится с использованием компьютерной техники.

Экзамены проводятся в специально отведенное календарным учебным графиком время, зачеты и контрольные работы, ПА в иных формах – за счет времени, отведенного на изучение учебного предмета, дисциплины, МДК.

Учебный план предусматривает также экзамены по дисциплинам и междисциплинарным курсам (МДК) в составе профессиональных модулей (ПМ):

во 2 семестре – по дисциплинам ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования, ОП.14 Введение в JavaScript, МДК.01.01 Разработка программных модулей;

в 3 семестре – по МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных;

в 4 семестре – по дисциплине ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности, МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей;

в 5 семестре – по МДК.01.01 Разработка программных модулей, МДК.01.04 Системное программирование;

в 6 семестре – по дисциплине ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности, МДК.01.03 Разработка мобильных приложений.

По каждому ПМ предусмотрен экзамен по модулю, который проводится по завершении его изучения и отработки в его рамках всех видов практики:

в 3 семестре – по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных;

в 4 семестре – по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

в 5 семестре – по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

в 6 семестре – по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в форме Демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Раздел «Перечень лабораторий, кабинетов, мастерских и др.» содержит сведения об учебных помещениях, производственных, спортивных и иных объектах, участвующих в подготовке специалиста.

В *разделе «Пояснения к учебному плану»* отражены особенности организации учебного процесса, проведения контроля за выполнением требований ФГОС, раскрыты и уточнены отдельные положения учебного плана.

Копия учебного плана размещается на официальном сайте Колледжа КАСПИИ.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график (размещается на официальном сайте Колледжа КАСПИИ) устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. КУГ составляется на основании учебного плана для каждой учебной группы на

каждый текущий учебный год до его начала, с учетом календарных сроков, утверждается директором.

При составлении КУГ учитываются следующие условия:

- начало учебной деятельности (образовательного процесса) – в соответствии с календарем;
- каникулы – 2 раза в год общей продолжительностью 8 - 11 недель, в том числе 2 недели - в зимний период;
- учебная и производственная практики могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями;
- календарный учебный график групп выпускного курса отражает сроки проведения ГИА.

При наличии веских причин на основании нормативных актов в КУГ приказом директора Колледжа КАСПИИ могут вноситься изменения.

КУГ на текущий учебный год размещается на официальном сайте Колледжа КАСПИИ.

5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разрабатываются преподавателями, рассматриваются кафедрами, визируются заместителем директора по учебно-методической работе, утверждаются директором в составе ОПОП. При составлении рабочих программ разработчики опираются на примерные программы дисциплин и профессиональных модулей (при их наличии). Примерные программы дисциплин и ПМ обязательной части содержатся в ПООП по специальности.

В рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей:

- сформулированы требования к результатам их освоения: приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;
- сформулированы требования к формируемым компетенциям;
- указано место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- указан объем учебного предмета, дисциплины (модуля) в академических часах (по видам учебных занятий) с указанием часов, выделенных на консультации и самостоятельную работу обучающихся;
- указаны формы промежуточной аттестации по дисциплине/МДК/ПМ;
- представлено содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- описаны условия реализации рабочей программы дисциплины (модуля): образовательные технологии, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, по профессиональным модулям – требования к кадровому обеспечению образовательного процесса.

Рабочие программы имеют единую структуру.

Структура рабочей программы *профессионального модуля (ПМ)*:

- титульный лист с оборотной стороной, содержащие визы согласования и утверждения программы;

- содержание (перечень разделов рабочей программы с указанием страниц);

1. Паспорт программы, включающий:

1.1. Область применения программы.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.

2. Результаты освоения профессионального модуля.

3. Структура и содержание профессионального модуля:

3.1. Тематический план профессионального модуля.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.

4. Условия реализации программы профессионального модуля:

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Теоретическая часть ПМ обеспечивается одним или несколькими междисциплинарными курсами, которые могут реализовываться последовательно, параллельно или параллельно-последовательно.

Практическая часть модуля может включать в себя учебную и/или производственную практику.

В рабочей программе ПМ указываются виды работ, выполняемые в ходе учебной и производственной (по профилю специальности) практик, входящих в модуль.

Программа ПМ может быть представлена РП МДК, РП каждого вида практики.

Структура рабочей программы *дисциплины*:

- титульный лист с оборотной стороной, содержащие визы согласования и утверждения программы;

- содержание (перечень разделов рабочей программы с указанием страниц);

1. Паспорт программы, включающий:

1.1. Область применения программы.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.

2. Структура и содержание дисциплины:

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины.

3. Условия реализации программы дисциплины:

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Копии рабочих программ учебных предметов, дисциплин и ПМ размещаются на официальном сайте Колледжа КАСПИЙ.

5.4. Рабочие программы практик

В рабочих программах учебной и производственной практик (размещается на официальном сайте Колледжа КАСПИЙ) указаны виды работ, предусмотренные рабочей программой ПМ, перечень конкретных заданий, требования к базам практики и отчетным документам студентов-практикантов.

В программах практик:

- сформулированы требования к результатам их освоения (приобретаемому практическому опыту и умениям);
- сформулированы требования к формируемым компетенциям;
- указано место практики в структуре образовательной программы;
- указан объем практики в академических часах и/или неделях;
- представлено содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов (недель) и видов производственных работ;
- описаны условия реализации программы практики (требования к проведению практики, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, требования к кадровому обеспечению образовательного процесса, требования к аттестации по итогам практики);
- представлен фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Рабочие программы практики рассматриваются кафедрами, визируются заместителем директора по учебной работе, утверждаются директором в составе ОПОП. Рабочие программы производственной практики согласовываются с представителями работодателей, руководством баз практики.

Производственная практика проводится на основе договоров, заключаемых Колледжа КАСПИЙ с базами практики – организациями, ИП, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми заключены долгосрочные и индивидуальные договора на проведение практик. Представители базы практики в рамках договора осуществляют согласование программ практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику.

Аннотации и копии рабочих программ учебных предметов, дисциплин и ПМ размещаются на официальном сайте Колледжа КАСПИЙ.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА (размещается на официальном сайте Колледжа КАСПИЙ) разрабатывается на основе «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (приказ

Министерства просвещения России от 08.11.2021 № 800 (с изменениями и дополнениями), Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846).

При изменении нормативной базы в Программу ГИА оперативно вносятся изменения, и ГИА организуется в соответствии с актуальными на момент выпуска требованиями по ее проведению.

Программа ГИА содержит аннотацию, описание процедур проведения ГИА (ДЭ и защита ДР/ДП), требования к ДР/ДП и методику ее/его оценивания, порядок подачи апелляции и пересдачи ГИА.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

✓ демонстрационный экзамен *базового уровня* проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

✓ демонстрационный экзамен *профильного уровня* проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Для проведения ДЭ применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ).

Продолжительность ДЭ – не более 6 часов.

Выполнение и защита дипломного проекта (работы) является обязательным заключительным этапом обучения студента и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;
- развитие навыков организации самостоятельной исследовательской деятельности и овладение методиками исследования, экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов;
- выявление степени профессиональной подготовленности выпускника для самостоятельной работы в условиях развития современного производства.

В ходе выполнения и представления результатов дипломного проекта (работы) студент должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции;
- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки, соответствующей требованиям ОПОП и ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – программист), способность и умения применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистами в современных условиях;
- показать умения разрабатывать программу исследования, включающую формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;
- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выгодами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- показать умения систематизировать и анализировать полученные научные данные;
- выделить элементы новизны по исследуемой проблеме;
- продемонстрировать умение вести научный диалог, представлять результаты исследований, отвечать на вопросы, оперировать специальной терминологией.

Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Обязательное требование – соответствие тематики дипломной работы (проекта) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа ГИА разрабатывается ведущими преподавателями, осуществляющими подготовку по специальности, принимается на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, утверждается директором Колледжа КАСПИИ и доводится до сведения выпускников не менее чем за 6 мес. до ГИА.

5.6. Оценочные средства

Оценочные средства разрабатываются преподавателем или коллективом

преподавателей для оценивания качества подготовки обучающихся по двум основным направлениям:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка освоенных компетенций.

Образовательной организацией сформирован Фонд оценочных средств (ФОС) по специальности. ФОС – это комплекс контрольно-оценочных средств оценивания знаний, умений и компетенций студентов, на разных стадиях их обучения, а также для государственной итоговой аттестации выпускников на соответствие уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС по завершению освоения ППСЗ. ФОС включает контрольно-оценочные средства (КОС) для текущего контроля знаний и умений обучающихся и промежуточной аттестации по каждой дисциплине, МДК, ПМ, виду практики и пакет КОС для проведения ГИА.

ФОС по дисциплине/МДК/ПМ включает:

- КОС для *текущего контроля* знаний, умений обучающихся (могут разрабатываться по МДК, разделам и темам дисциплин);
- КОС для *промежуточной аттестации* обучающихся (могут разрабатываться по дисциплине, МДК, учебной и производственной практике (по профилю специальности), в т. ч. для экзамена по модулю).

КОС для текущего контроля представлены тестовыми заданиями, заданиями для практических и лабораторных, самостоятельных и контрольных работ, вопросами и заданиями для индивидуального/фронтального, письменного/устного опросов, ситуационными и математическими задачами и др.

КОС для промежуточной аттестации представлены вопросами к зачетам и экзаменам, вариантами контрольных работ и экзаменационных билетов. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно в соответствии с рабочими программами. КОС для проведения экзамена по модулю согласовываются с работодателями.

Комплект оценочных средств для проведения ГИА выпускников представлены тематикой ДР/ДП, а также заданиями для ДЭ, разработанными по стандартам WS по соответствующей компетенции.

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы; набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств регулярно пополняются/обновляются. Оценочные средства размещаются на официальном сайте Колледжа КАСПИИ.

5.7. Методические материалы

Методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы. Методические материалы разрабатываются педагогическими работниками с целью оказания помощи обучающимся в овладении содержанием образовательной программы,

проектирования путей достижения планируемых результатов по овладению общими и профессиональными компетенциями. Методические материалы носят как обязательный, так и рекомендательный характер.

К обязательным методическим материалам относятся: поурочные методические разработки и/или технологические карты учебных занятий различных видов; рекомендации по выполнению практических/лабораторных работ; методические рекомендации по выполнению курсовой работы; методические рекомендации по выполнению ДР (ДП) и др.

Рекомендательный характер носят такие методические материалы, как: рекомендации для обучающихся по организации самостоятельной работы; рекомендации по подготовке к зачетам и экзаменам; методические рекомендации к отдельным темам и разделам учебной программы и др.

Перечень методических материалов размещается на официальном сайте Колледжа КАСПИЙ.

5.8. Рабочая Программа воспитания и Календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Рабочая программа воспитания:

предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности в образовательной организации;

разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления образовательной организацией, в том числе советов обучающихся, советов родителей (законных представителей);

реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой совместно с семьёй и другими участниками образовательных отношений, социальными институтами воспитания;

предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей;

предусматривает историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Цель воспитания обучающихся в образовательной организации: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе традиционных российских ценностей (жизни, достоинства, прав и свобод человека, патриотизма, гражданственности, служения Отечеству и ответственности за его судьбу, высоких нравственных идеалов, крепкой семьи, созидательного труда, приоритета духовного над

материальным, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, взаимопомощи и взаимоуважения, исторической памяти и преемственности поколений, единства народов России), а также принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Задачи воспитания обучающихся:

- ✓ формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся;
- ✓ усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- ✓ формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- ✓ приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний;
- ✓ организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- ✓ усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания;
- ✓ достижение личностных результатов освоения ОПОП в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа воспитания (РПВ) разработана на весь период обучения – 2 года 10 мес. и имеет следующую структуру:

- Паспорт РПВ;
- Общая характеристика РПВ;
- Структура и содержание воспитательной работы;
- Оценка освоения обучающимися ОПОП в части достижения личностных результатов;
- Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы;
- Календарный план воспитательной работы.

В основе воспитательной работы – формирование/развитие личностных качеств обучающихся.

Источники перечня формируемых личностных результатов:

- ФГОС СПО по специальности;
- запросы работодателей, выявленные в ходе опроса/анкетирования;
- личностные результаты, формируемые через воспитательную систему образовательной организации.

Таблица № 8

**Личностные результаты освоения ОПОП
09.02.07 Информационные системы и программирование обучающимися на базе
среднего общего образования**

<i>Личностные результаты реализации РПВ (дескрипторы)</i>	<i>Код</i>
Личностные результаты реализации программы воспитания на этапе профессиональной подготовки –	

реализации ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование	
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля.	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 7
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	ЛР 8
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности».	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся.	ЛР 10
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 12
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	ЛР 14
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых	ЛР 15

оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве ⁴ .	ЛР 16
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 17
Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.	ЛР 18
Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.	ЛР 19
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	ЛР 20
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 21
Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.	ЛР 22
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	ЛР 23
Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.	ЛР 24
Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).	ЛР 25
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	ЛР 26
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 27
Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур.	ЛР 28
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 29
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 30
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 31
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими	ЛР 32

особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 33
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 34
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 35
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 36
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности и применяющего стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 37
Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории	ЛР 38
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Стремящийся к образованию и самообразованию в течение всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 39
Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью	ЛР 40
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 41
Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач	ЛР 42
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Овладение обучающимися социальными, регулятивными, коммуникативными и общекультурными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества с окружающими	ЛР 43
Вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотношении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства	ЛР 44
Проявляющий гибкость и нестандартность мышления для решения трудной жизненной ситуации у наиболее социально уязвимых слоёв населения	ЛР 45

Для воспитательного процесса характерно единство учебной и воспитательной работы.

Таблица № 9

**Матрица
достижения личностных результатов в процессе реализации профессиональной
подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – Программист)**

индекс	Наименование дисциплин, профессиональных модулей	Перечень ЛР
ОГСЭ.01	Основы философии	ЛР 1, ЛР 9, ЛР 18, ЛР 24, ЛР 37, ЛР 39, ЛР 43
ОГСЭ.02	История	ЛР 1, ЛР 9, ЛР 18, ЛР 24, ЛР 37, ЛР 43
ОГСЭ.03	Психология общения	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 19, ЛР 36, ЛР 38, ЛР 39, ЛР 45
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 26, ЛР 38, ЛР 39, ЛР 43
ОГСЭ.05	Физическая культура	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 22, ЛР 29, ЛР 41
ЕН.01	Элементы высшей математики	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 35, ЛР 42
ЕН.02	Дискретная математика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 35, ЛР 42
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 35, ЛР 42
ОП.01	Операционные системы и среды	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 40
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 42
ОП.03	Информационные технологии	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 16, ЛР 20, ЛР, ЛР 40
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 40
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 10, ЛР 20, ЛР 25, ЛР 35, ЛР 39
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 22, ЛР 27, ЛР 32
ОП.07	Экономика отрасли	ЛР 1, ЛР 7, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 35, ЛР 41
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 42
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ЛР 1, ЛР 7, ЛР 16, ЛР 22, ЛР 35, ЛР 41
ОП.10	Численные методы	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 06, ЛР 16, ЛР 23, ЛР 35, ЛР 42
ОП.11	Компьютерные сети	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 16, ЛР 20, ЛР, ЛР 40
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 7, ЛР 16, ЛР 21, ЛР 35, ЛР 41
ОП.13	Введение в Machine Learning	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 40
ОП.14	Введение в JavaScript	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 40
ОП.15	Tensorflow/PyTorch и введение в глубинное обучение	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 40
ОП.16	Моделирование данных(BI)	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 40

ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 40
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 42
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ЛР 1, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 16, ЛР 20, ЛР, ЛР 40
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	ЛР 1, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 23, ЛР 38, ЛР 42

Воспитание обучающихся проводится по двум направлениям:

- ✓ профессиональное воспитание обучающихся;
- ✓ социализация обучающихся.

Воспитательная работа представлена в РПВ следующими модулями:

- Модуль 1 «Ценности и традиции» (Ключевые общие дела*)
- Модуль 2 «Школа актива» (Студенческое самоуправление*)
- Модуль 3 «Кураторство и поддержка»
- Модуль 4 «Клубное пространство IThub»
- Модуль 5 «Учебное занятие»
- Модуль 6 «Служба заботы» (Волонтерское движение*)
- Модуль 7 «Цифровая воспитательная среда в IThub»
- Модуль 8 «Взаимодействие с родителями»
- Модуль 9 «Профессиональный выбор»
- Модуль 10 «Профилактика асоциального поведения и вредных зависимостей в молодёжной среде»

В каждом модуле раскрывается его направленность и роль в воспитании, формы работы.

Воспитательная работа, организуемая во внеучебное время, носит событийно-деятельностный характер, вариативна и ориентирована на добровольное самоопределение и свободу выбора обучающимися видов деятельности, предложенных в РПВ

Основными инструментами оценивания достижения обучающимися личностных результатов являются: наблюдение, анкетирование и опрос (интервьюирование), мониторинг, социометрия, портфолио студента.

На основе рабочей программы воспитания разрабатывается календарный план воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы (КПВР) составляется на каждый учебный год – традиционно в конце августа – начале сентября. В нем конкретизируется заявленная в программе воспитания работа применительно к конкретному учебному году.

Календарный план воспитательной работы может корректироваться в течение года в связи с происходящими в работе колледжа изменениями.

РПВ и КПВР размещаются на официальном сайте Колледжа КАСПИЙ.

6. Особенности реализации образовательной программы

6.1. Возможность реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации ОПОП возможно применение различных моделей использования электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ): полностью дистанционное обучение (онлайн-обучение); частичное использование технологий, позволяющих организовать дистанционное обучение (смешанное обучение); обучение с веб-поддержкой.

Полностью дистанционное обучение (онлайн-обучение) подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной оболочки. Для поддержки учебного процесса в соответствии с методологией в колледже используется обучающая онлайн платформа. Платформа объединяет в себе функции учебника и дневника для студентов, а также журнала для педагогов. В соответствии с учебным планом специальности на платформе составляется набор изучаемых дисциплин. Дисциплина состоит из разделов и тем с материалами для изучения и контрольными заданиями. Платформа также демонстрирует расписание, позволяет педагогам проставлять оценки. Заполнение платформы, ведение журнала посещаемости и успеваемости на ней является обязательным для педагогов, а выполнение заданий – обязательным для студентов.

Онлайн-обучение не предполагает регулярных аудиторных занятий. Все коммуникации обучающегося с преподавателем осуществляются посредством указанной оболочки (платформы).

В модели, при которой происходит частичное использование дистанционных образовательных технологий (смешанное обучение), очные занятия чередуются с дистанционными, учебный процесс строится на основе интеграции аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности с использованием и взаимным дополнением технологий традиционного и электронного обучения. Смешанное обучение допускает сокращение объема аудиторной нагрузки преподавателя, решает задачи экономии аудиторного фонда, повышает эффективность работы преподавателя за счет использования информационных технологий.

Обучение с веб-поддержкой предполагает, что объем контактных часов работы, обучающихся с преподавателем, не сокращается, и в учебном процессе по очной форме обучения определенный объем времени по освоению дисциплины отводится на работу в среде электронного учебного курса. При этом электронная среда используется в дополнение к основному традиционному учебному процессу для решения следующих задач: организация самостоятельной работы студентов в электронной среде (электронные материалы лабораторным и практическим работам с использованием виртуальных лабораторных комплексов, тестирование – самопроверка и др.); проведение консультаций с использованием форумов и вебинаров; организация текущего и промежуточного контроля обучающихся; организация учебно-исследовательской и проектной работы студентов в электронной среде.

Материально-техническое оснащение ОПОП позволяет реализовать любую модель.

Основными видами учебной деятельности с применением дистанционного обучения являются:

- лекции, реализуемые во всех технологических средах: работа в сетевом компьютерном классе в системе on-line (система общения преподаватель и обучающихся в режиме реального времени) и системе offline (система общения, при которой преподаватель и обучающиеся обмениваются информацией с временным промежутком) в форме теле – и видео лекций и лекций-презентаций;
- практические, семинарские и лабораторные занятия во всех технологических средах:
- видеоконференции, собеседования в режиме chat (система общения, при которой участники, подключённые к Интернет, обсуждают заданную тему короткими текстовыми сообщениями в режиме реального времени),
- занятия в учебно-тренировочных классах, компьютерный лабораторный практикум, профессиональные тренинги с использованием телекоммуникационных технологий;
- учебная практика, реализация которой возможна посредством информационных технологий;
- индивидуальные и групповые консультации, реализуемые во всех технологических средах: электронная почта, chat-конференции, форумы, видеоконференции;
- самостоятельная работа обучающихся, включающая изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов; выполнение тестовых и иных заданий;
- выполнение курсовых проектов, написание курсовых работ, тематических рефератов и эссе;
- работу с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами;
- работу с базами данных удалённого доступа;
- текущие и рубежные контроли, промежуточные аттестации с применением дистанционного обучения.

При обучении с использованием дистанционного обучения применяются следующие информационные технологии:

- ✓ кейсовые;
- ✓ пересылка изучаемых материалов по компьютерным сетям;
- ✓ семинары, проводимые через компьютерные сети;
- ✓ компьютерные электронные учебники или электронные учебники на лазерных дисках; диски с видеоизображением;
- ✓ виртуальные лабораторные практикумы;
- ✓ компьютерные системы контроля знаний с наборами тестов;
- ✓ трансляция учебных программ посредством тела и радиовещания;
- ✓ голосовая почта;
- ✓ двусторонние видеоконференции односторонние видеотрансляции с обратной связью по телефону, а также различные их сочетания.

6.2. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В зависимости от заболевания инвалиды и лица с ОВЗ могут обучаться по ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование:

- в составе учебной группы, по основному учебному плану, имеющему адаптационные дисциплины;
- по индивидуальному учебному плану (ИУП);
- по адаптированной образовательной программе;
- с применением ЭО и ДОТ.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования» (письмо Министерства просвещения России от 22.04.2015 № 06-443).

При организации образовательного процесса с применением ЭО и ДОТ образовательная организация ориентируется на «Методические рекомендации по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» (письмо Министерства просвещения России от 10.04.2020 года N 05-398).

7. Ресурсное обеспечение образовательной программы

7.1. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

При комплектовании педагогического состава выполняются следующие требования ФГОС СПО по специальности:

- квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);
- педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.5 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;
- доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной

деятельности, указанных в пункте 1.5 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое обеспечение ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации. Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ОП в целом и отдельных ее компонентов. Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

Реализация ОП обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) учебного плана. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе (электронной библиотеке) (ЭБС) и электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), которая содержит учебно-методическую документацию по всем изучаемым дисциплинам, ПМ и МДК в т.ч. методическому обеспечению самостоятельной подготовки, а также доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Во время самостоятельной подготовки обучающимся предоставляется доступ к сети Интернет.

В качестве основной литературы при реализации ОПОП используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Также Колледж КАСПИИ обеспечена комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

7.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

7.3.1. Материально-техническое оснащение учебных кабинетов, лабораторий, мастерских

Колледж КАСПИИ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, лабораториями, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения:

Оснащение учебных кабинетов, лабораторий

Наименование уч. кабинета, лаборатории	Перечень оборудования
Учебные кабинеты	
Социально-экономических дисциплин	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 10 штук ЖК панель 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
Иностранного языка	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 5 штук Компьютеризированных посадочных мест с выходом в интернет - 5 шт. Наушники – 5 шт. ЖК панель 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
Математических дисциплин	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 10 штук ЖК панель 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
Естественнонаучных дисциплин	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 10 штук ЖК панель 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
Информатики	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 10 штук Компьютеризированных посадочных мест с выходом в интернет - 10 шт. Проектор 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
Безопасности жизнедеятельности	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 10 штук ЖК панель 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения

Метрологии и стандартизации	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 10 штук ЖК панель 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения
Лаборатории	
Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Проектор или экран; Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Программное обеспечение общего и профессионального назначения
Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств	Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Проектор или экран; Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Программное обеспечение общего и профессионального назначения
Программирования и баз данных	Автоматизированные рабочие места на 5 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги; Проектор или экран; Маркерная доска/флипчарт 1 шт. Программное обеспечение общего и профессионального назначения
Спортивный зал	
Спортивный зал/ Актовый зал	Столы для настольного тенниса – 2 ед. Турник – 1 шт. Гимнастические коврики – 10 шт. Шахматы Шашки
Залы	
Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет	Рабочее место для преподавателя, оборудованное ПК - 1шт Рабочие места обучающихся - 10 штук Компьютеризированных посадочных мест с выходом в интернет - 10 шт. Проектор 1 шт. Маркерная доска/флипчарт 1 шт.

	Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.
--	---

7.3.2. Оснащение баз практики

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Учебная практика реализуется в учебных кабинетах, лабораториях и мастерских Колледжа КАСПИИ, оснащенных необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей и (или) программ практик.

Производственная практика реализуется в организациях и предприятиях, обеспечивающих деятельность обучающихся в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Об Связь, информационные и коммуникационные технологии. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

8. Заключение

Данная ОПОП реализуется с момента получения лицензии.

По мере издания новых нормативных актов РФ в нее могут вноситься изменения в установленном порядке.