

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

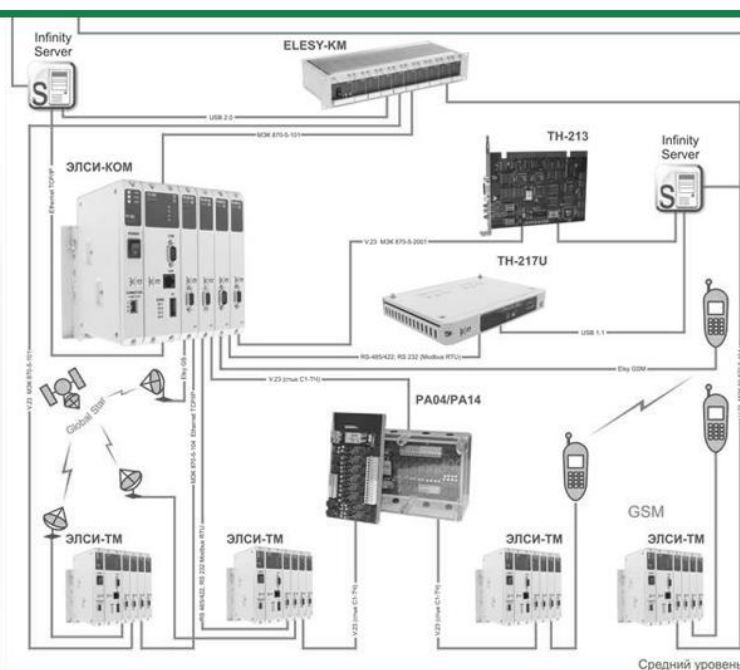


**ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**(базовой подготовки)
по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

(на базе среднего общего образования)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Омский автотранспортный колледж»

Лист согласования

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО
ЗВЕНА**

(базовой подготовки)

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения – очная

На базе среднего общего образования

Квалификация: **Специалист по информационным системам**

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

**Общие сведения о должностных лицах, согласующих основную
профессиональную образовательную программу**

Название предприятия (организации)	Должностное лицо, согласующее программу

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

«___» _____ 20__ г.

«___» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Омский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ «Омский АТК»

_____ С.В. Евсеев

«___» _____ 2023 г.

**Основная профессиональная образовательная программа среднего
профессионального образования**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО
ЗВЕНА
(базовой подготовки)**

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения – очная

На базе среднего общего образования

Квалификация: специалист по информационным системам

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Омск, 2023

Организация-разработчик:

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Омский автотранспортный колледж»

Разработчики:

Сидоренко Инна Владимировна заместитель директора БПОУ «Омский АТК»;
Минина Анастасия Валерьевна методист БПОУ «Омский АТК»;
Тенякова Светлана Анатольевна, руководитель отдела организации практики и
производства БПОУ «Омский АТК»;
Рычкова Анна Александровна, преподаватель БПОУ «Омский АТК», председатель
цикловой методической комиссии «Информационные системы и
программирование»;
Иванова Вера Алексеевна, преподаватель БПОУ «Омский АТК»;
Мурзабекова Роза Руслановна, преподаватель БПОУ «Омский АТК».

Протокол Научно-методического совета БПОУ «Омский автотранспортный
колледж» №7 от «29» июня 2023 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	6
1.1 Нормативные основания для разработки ППССЗ	6
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП	7
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
Раздел 5. Структура образовательной программы	24
5.1 Учебный план	24
5.2. Сводные данные по бюджету времени	28
5.3. Календарный учебный график	29
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	32
6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы	32
6.2 Сведения о библиотечном фонде	38
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	50
6.4. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	51
Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе	52
7.1 Государственная итоговая аттестация	52
7.2 Промежуточная аттестация	52
Приложения	
1. Программы профессиональных модулей	
2. Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
3. Программы учебных и производственных практик	
4. Программы воспитания	
5. Программы ГИА	

Раздел 1. Общие положения

Настоящая основная образовательная программа является образовательной программой среднего профессионального образования, а именно программой подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ).

ППССЗ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936)

ППССЗ разработана с учетом Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ (организация-разработчик ФУМО в системе СПО по УГ профессий, специальностей 09.00.00. Информатика и вычислительная техника, 2017 г.)

Настоящая программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44936 от 26 декабря 2016 г.) **09.02.07. Информационные системы и программирование;**
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Паспорта федерального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и

- приоритетным проектам, протокол от 04.06.2019 года № 7);
- Распоряжение Правительства РФ от 03.09.2021 г. № 2443-р «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, необходимых для применения в области реализации приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики Российской Федерации»;
 - Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
 - Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413»;
 - Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;
 - Приказа Минобрнауки России от 23 августа 2017 года N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
 - Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 года, регистрационный № 66211);
 - Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 года, регистрационный № 59778);
 - Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 №1014 «Об утверждении федеральной программы среднего общего образования»;
 - Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592;
 - Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» (с изменениями на 1 апреля 2020 года);
 - Устав БПОУ «Омский АТК»;
 - и др.

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

- ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ООП – основная образовательная программа;
- МДК – междисциплинарный курс
- ПМ – профессиональный модуль
- ОК – общие компетенции;
- БД – базовые дисциплины;
- ПД – профильные дисциплины;
- ПОО – предлагаемые дисциплины из основных образовательных областей;
- ОПЦ – общепрофессиональный цикл;
- ПК – профессиональные компетенции;
- Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
- Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: ***специалист по информационным системам.***

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников¹: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»)

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей.	Специалист по информационным системам
Ревьюирование программных продуктов.	Ревьюирование программных продуктов.	
Проектирование и разработка информационных систем.	Проектирование и разработка ИС	
Сопровождение информационных систем.	Сопровождение информационных систем	
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ²
-----------------	--------------------------	-----------------------------

²Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: 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.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-	Умения: описывать значимость своей специальности.

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
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>
-------	--	--

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<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.</p>

		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

		<p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</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>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3.</p> <p>Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p>

		<p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</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>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4.</p> <p>Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</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>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
		<p>Практический опыт:</p>

	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Ревьюирование программных продуктов.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент	Практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
		Умения:

	программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
		Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Практический опыт: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
Проекти-		Практический опыт: Анализировать предметную область.

рование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных

		<p>систем.</p> <p>Основные понятия системного анализа.</p>
	<p>ПК 5.3.</p> <p>Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения:</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода.</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p>ПК 5.4.</p> <p>Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Знания:</p>

		<p>Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационн ой системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываем ых модулях информационн ой системы.	<p>Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационн ой системы.	<p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
		Практический опыт:

	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Сопровождение информационных систем.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
		Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы.

		Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.
		Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с	Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.

	техническим заданием.	<p>Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p>Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>
Сoadминистр ирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p>
		<p>Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p>
		<p>Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p>
		<p>Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.</p>
		<p>Знания: Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p>
		<p>Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p>
		<p>Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>

	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГО СПО по специальности и составляет 70% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть составляет 1276 часов (30% времени на освоение программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование. Вариативная часть направлена на углубление подготовки обучающихся, на формирование дополнительных знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

Практикоориентированность при освоении ППССЗ базовой подготовки при очной

форме получения образования составляет 69,4%.

С учетом обязательной и вариативной частей основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07. Информационные системы и программирование** имеет следующую структуру:

Учебный цикл	Объем основной профессиональной образовательной программы в часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	590
Математический и общий естественнонаучный цикл	178
Общепрофессиональный цикл	936
Профессиональный цикл	2544
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем основной профессиональной образовательной программы	4464

Программа подготовки специалистов среднего звена предусматривает изучение следующих учебных циклов и соответствующих им дисциплин и модулей:

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

ОГСЭ.06 Адаптация на рынке труда и профессиональная карьера

Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01 Элементы высшей математики

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Общепрофессиональные дисциплины

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 документоведение

ОП.10 Численные методы

ОП.11 Компьютерные сети

ОП.12. Менеджмент в профессиональной деятельности

ОП.13. Бухгалтерский учет

Профессиональные модули

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.06 Сопровождение информационных систем

ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

Вариативные часы распределены следующим образом:

Объем вариативной части образовательной программы составляет 1268 часов и использован следующим образом:

На увеличение объёма времени отведенного на дисциплины общего гуманитарного и социально-экономического цикла – 122 часа.

На увеличение объёма времени отведенного на дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла - 34 часа.

На увеличение объёма времени отведенного на дисциплины общепрофессионального цикла - 296 часов.

На увеличение объема времени, отведенного на профессиональные модули обязательной части ФГОС - 816 часов.

На введение новых дисциплин - 124 часа:

За счет вариативных часов введена дисциплина ОГСЭ.06 Адаптация на рынке труда и профессиональная карьера, объемом 52 часа. В рамках дисциплины осуществляется подготовка выпускников к выходу на рынок труда посредством освоения знаний о наиболее эффективных способах поведения при поиске работы и общении с работодателем, формирования умений ориентироваться в информации о потребностях рынка труда, разрабатывать и представлять резюме, вести телефонные и личные переговоры при устройстве на работу, использовать техники формирования имиджа и самопрезентации, эффективные коммуникативные технологии при собеседовании и устройстве на работу.

За счет вариативных часов введена дисциплина ОП.13 Бухгалтерский учет, объемом 72 часа. Изучение дисциплины «Бухгалтерский учет» необходимо для формирования базовых теоретических знаний по бухгалтерскому учету, овладение методическими приемами и практическими навыками в организации бухгалтерского учета с целью формирования способности по их использованию в профессиональной деятельности.

Часы вариативной части распределены между элементами циклов профессиональной подготовки, с целью углубления подготовки обучающегося.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов выделено 70.15% от объема учебных циклов, что соответствует ФГОС СПО по специальности (не менее 70%).

Образовательной программой предусмотрено проведение учебной и производственной практики в объеме 900 часов (28% профессионального цикла). Объем часов, предусмотренный для каждого вида практики, а также сроки их проведения представлены в таблице.

Сведения о проведении учебной и производственной практик

Индекс, вид практики	Сроки реализации (курс)	Объем учебной нагрузки	
		Количество недель	Количество часов
УП.02 Учебная практика	2	2	72
УП.03 Учебная практика	3	1	36
УП.05 Учебная практика	1	2	72
УП.06 Учебная практика	2	3	108
УП.07 Учебная практика	3	3	108
ПП. 02 Производственная практика по профилю специальности	2	2	72
ПП. 03 Производственная практика по профилю специальности	3	2	72
ПП. 05 Производственная практика по профилю специальности	2	3	108
ПП. 06 Производственная практика по профилю специальности	2	3	108
ПП. 07 Производственная практика по профилю специальности	3	4	144
ИТОГО		25	900

Учебная практика и производственная практика по профилю специальности проводятся концентрированно.

Все виды производственных практик реализуются в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и колледжем.

Производственная практика (преддипломная) объемом 144 часа (4 недели) проводится на 3 курсе после завершения теоретического обучения и прохождения всех запланированных видов учебной и производственной (по профилю специальности) практик.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-

социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами могут создаваться специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда.

Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Тематика дипломных проектов и задания разрабатываются преподавателями выпускающей цикловой методической комиссией. Задание на выполнение дипломного проекта выдаётся за две недели до начала преддипломной практики. Ход выполнения дипломного проекта контролируется руководителем дипломного проекта и заведующим отделением согласно утвержденному графику. Защита дипломных проектов осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии.

5.2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

1 Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения:

☐ Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам

Промежуточная аттестация

= Каникулы

0 Учебная практика

8	Производственная практика (по профилю специальности)
---	--

X	Производственная практика (преддипломная)
---	---

Подготовка к государственной итоговой аттестации

III Государственная итоговая аттестация

* Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем				
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	37	16 1/3	20 2/3	2	2/3	1 1/3	2		2									11	52
II	27	13	14	2	1	1	5		5		8	3	5					10	52
III	20	13	7	1		1	4	4			6		6	4		4	4	2	43
Всего	84	42 1/3	41 2/3	5	1 2/3	3 1/3	11	4	7	14	3	11	4	4	4	4	2	23	147

5.3. Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	Максимальная нагрузка (час)	1 курс	2 курс	3 курс
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	590	152	182	256
ОГСЭ.01	Основы философии	52			52
ОГСЭ.02	История	50		50	
ОГСЭ.03	Психология общения	52			52
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	192	76	66	50
ОГСЭ.05	Физическая культура	192	76	66	50
ОГСЭ.06	Адаптация на рынке труда и профессиональная карьера	52			52
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	178	178		
ЕН.01.	Элементы высшей математики	84	84		
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	46	46		
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	48	48		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	936	522	240	174
ОП.01	Операционные системы и среды	62	62		
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	76	76		
ОП.03	Информационные технологии	62	62		
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	164	164		
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	40			40
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68			68
ОП.07	Экономика отрасли	48		48	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	106	106		
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	44		44	
ОП.10	Численные методы	52	52		
ОП.11	Компьютерные сети	76		76	
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	66			66
ОП.13	Бухгалтерский учет	72		72	
П.00	Профессиональный цикл	2364	624	1090	686

ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	530		530	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	122		122	
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	196		196	
МДК.02.03	Математическое моделирование	62		62	
УП.02	Учебная практика	72		72	
ПП.02	Производственная практика	72		72	
ПМ.02 ЭК	Экзамен квалификационный	6		6	
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	300			300
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	68			68
МДК.03.02	Управление проектами	118			118
УП.03	Учебная практика	36			36
ПП.03	Производственная практика	72			72
ПМ.03 ЭК	Экзамен квалификационный	6			6
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	618	440	178	
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	120	120		
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	180	180		
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	132	68	64	
УП.05	Учебная практика	72	72		
ПП.05	Производственная практика	108		108	
ПМ.05 ЭК	Экзамен квалификационный	6		6	
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	566	184	382	
МДК.06.01	Внедрение информационных систем	102	102		
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	96		96	
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	102	38	64	
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	44	44		
УП.06	Учебная практика	108		108	
ПП.06	Производственная практика	108		108	
ПМ.06 ЭК	Экзамен квалификационный	6		6	
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	386			386
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	82			82
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	46			46
УП.07	Учебная практика	108			108

ПП.07	Производственная практика	108			144
ПМ.07 ЭК	Экзамен квалификационный	6			6
ПДП					144
ГИА.00 Государственная итоговая аттестация					216
Всего		4464	1476	1512	1080
Недельная нагрузка, час			36	36	36

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

Студии:

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- Актный зал

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07.Информационные системы и программирование должна располагать материально-

технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий и мастерских

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

Стол ученический 8 шт. Стул ученический 28 шт. Компьютерный стол 12 шт. Компьютер 10 шт. Рабочее место преподавателя: стол письменный, стул, ПК. Шкаф.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения :полный офис (+ MS Visio, MS Project), система программирования MS Visual Studio 2008 (MS Visual Basic), браузеры, Windows 7, Net Emul, PhotoShop CS4, Corel Draw, 7Zip, Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework 4.6, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, NetBeans, SQL Server Management Studio, Android Studio. доступ в локальную сеть ОАТК, доступ на образовательный портал ОАТК, доступ в Интернет.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

Стол ученический 6 шт. Стул ученический 24 шт. Стол компьютерный 10 шт. Компьютер 7 шт. Ноутбук Lenovo 15 шт. Сейф. Экран. Проектор. Рабочее место преподавателя: стол компьютерный, стол с тумбой, компьютер. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: полный офис, браузеры, Windows 10, 7 Zip, доступ в локальную сеть ОАТК, доступ в Интернет.

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

АРМ преподавателя (монитор 19 дюймов, процессор AMD Phenom II, ОЗУ 4 Гб). 15 AMP (монитор 19 дюймов, процессор AMD Phenom II, ОЗУ 4 Гб). Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4. Проектор. Экран. Маркерная доска. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: полный офис, система программирования MS Visual Studio, браузеры, Windows 10, 7 Zip, доступ в локальную сеть ОАТК, доступ в Интернет. Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework 4.6, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, NetBeans, SQL Server Management Studio, Android Studio. доступ в локальную сеть ОАТК, доступ на образовательный портал ОАТК, доступ в Интернет

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:

Стол ученический 6 шт. Стул ученический 24 шт. Стол компьютерный 10 шт. Компьютер 7 шт. Ноутбук Lenovo 15 шт. Сейф. Экран. Проектор. Рабочее место преподавателя: стол компьютерный, стол с тумбой, компьютер. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: полный офис, браузеры, Windows 10, 7 Zip, доступ в локальную сеть ОАТК, доступ в Интернет.

Лаборатория «Информационных ресурсов»:

Стол ученический 8 шт. Стул ученический 28 шт. Компьютерный стол 12 шт. Компьютер 10 шт. Рабочее место преподавателя: стол письменный, стул, ПК. Шкаф.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения :полный офис (+ MS Visio, MS Project), система программирования MS Visual Studio 2008 (MS Visual Basic), браузеры, Windows 7, Net Emul, PhotoShop CS4, Corel Draw, 7Zip, Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework 4.6, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual

Studio, NetBeans, SQL Server Management Studio, Android Studio. доступ в локальную сеть ОАТК, доступ на образовательный портал ОАТК, доступ в Интернет.

Лаборатория «Разработка веб-приложений»:

АРМ HP EliteDesk 800 G4 TWR (Intel Core i7 8700, ОЗУ 64Gb, RTX 2080 8Gb, 2Tb) 13 шт. Монитор HP Z27 27-inch 4K UHD Display 13 шт. ИБП для рабочих станций 13 шт. Телевизор. Колонки.

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

15 АРМ, мониторы 22", процессор AMD Phenom II, ОЗУ 4 Гб, мышь, клавиатура;

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 4GB ОЗУ, один монитор 18", мышь, клавиатура;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения :полный офис (+ MS Visio, MS Project), система программирования MS Visual Studio 2008 (MS Visual Basic), браузеры, Windows 7, Net Emul, PhotoShop CS4, Corel Draw, 7Zip, Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework 4.6, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, NetBeans, SQL Server Management Studio, Android Studio. доступ в локальную сеть ОАТК, доступ на образовательный портал ОАТК, доступ в Интернет.

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:

10 АРМ обучающихся, мониторы 23,6", процессор Core i5, ОЗУ 4 Гб Автоматизированное рабочее место преподавателя мониторы 23,6", процессор Core i5, ОЗУ 4 Гб. Телевизор. Тумбочка. Шкаф для бумаги

Комплекты компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения. Windows 10, MS Office 2013, 7Zip.

В колледже создана и успешно функционирует локальная вычислительная сеть (ЛВС), имеющая топологию типа звезда с полосой пропускания 100 Мб/с в среде Fast Ethernet.

ЛВС колледжа обеспечивает доступ всех автоматизированных рабочих мест к информационным ресурсам колледжа. К сети подключено более 400 автоматизированных рабочих мест.

В составе ЛВС эксплуатируются 5 учебных серверов, сервер терминалов, сервер видеонаблюдения, файловый сервер, сервер бухгалтерии.

Доступ к сети интернет обеспечивает компания ПАО «Ростелеком», АО «ЭР-Телеком Холдинг».

На любом рабочем месте в колледже имеется возможность открыть доступ к сети Интернет.

Обеспечение ведения устных переговоров между абонентами удаленными друг от друга на расстояние используются городская телефонная сеть, внутренняя телефонная сеть и сотовая связь. Колледж располагает 16 городскими телефонными номерами. Внутренняя телефонная связь сотрудников колледжа обеспечиваются цифровой мини АТС Panasonic KX-TDA-200.

В целях информационного обеспечения основных образовательных программ и программ дополнительного образования в колледже созданы 15 лабораторий ПЭВМ, кабинет повышения квалификации педагогических работников, кабинет курсового и дипломного проектирования, медиатека и мастерские Инфо-Рум, которые открылись 24.12.2019 года (Веб-дизайн и разработка, Сетевое и системное администрирование, Программные решения для бизнеса, ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие», Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений)

В лабораториях ПЭВМ используется автоматизированная обучающая система АОС 190631 с полным набором АУК (автоматизированных учебных курсов по циклам дисциплин и профессиональных модулей).

Все цикловые методические комиссии колледжа обеспечены автоматизированными рабочими местами. Для обеспечения управленческой деятельности колледжа используется информационная система 1С Колледж ПРОФ.

Для доступа к электронному расписанию, электронным дневнику и журналу студентов, преподавателей, родителей и законных представителей используется ЕОС Дневник.ру.

Дневник.ру – закрытая информационная система со строгим порядком регистрации образовательных учреждений и пользователей. В системе учтены все требования безопасности и федерального закона №152 «О персональных данных».

В колледже используется система контентной фильтрации SkyDNS.

SkyDNS - это облачный контент-фильтр, который блокирует доступ к опасным сайтам еще до передачи информации с таких ресурсов. Качество фильтрации подтверждено как независимыми тестами (высшая награда Gold Parental Control лаборатории AntiMalware.ru), так и успешным прохождением регулярных проверок надзорных органов.

SkyDNS позволяет обеспечить полное соблюдение российских законов 139-ФЗ и 436-ФЗ "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию", согласно которым администрация учебного заведения обязана оградить учеников от опасных интернет-ресурсов (порнография, наркотики, экстремизм и т.д.).

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в аудиториях колледжа посредством оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-дизайн» и «Программные решения для бизнеса» и их аналогов.

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

Базы практики

№ п/п	Название и адрес предприятия
1	ПАО «Сбербанк» 644024, г. Омск, ул. Маршала Жукова, д. 4/1
2	Государственная жилищная инспекция Омской области 644007, г. Омск, ул. Булатова, д. 68
3	ФКУ «Центр хозяйственного и сервисного обеспечения Управления министерства внутренних дел Российской Федерации по Омской области» 644047, г. Омск, ул. Чернышевского, д. 84
4	ООО «Мульти Сервис» 644010, г. Омск, пр. Маркса, 6
5	АО «ОНИИП» 644009, г. Омск, ул. Масленникова, 231

6	ООО «Квисти Сибирь» 644043, г. Омск, ул. Красный путь, 18
7	ООО «Юбисофт» 644119, г. Омск, Перелета, 24
8	ООО «Технология и сервис» 644073, г. Омск, ул. Дианова, 30
9	ООО «КАРДО» 644085, г. Омск, пр. Мира, 114 А1
10	ООО «Аврора Плюс» 644010, г. Омск, ул. Маяковского, 81
11	ООО «Сатори Партнер» 644070, г. Омск, ул. Лермонтова, 63
12	ООО «Аренса» 644021, г. Омск, ул. 7-я Линия, 180
13	ООО «Информационные технологии бизнеса» 644007, г. Омск, ул. Фрунзе, 80, офис 323
14	ООО «НТ- Сервис» 644021, г. Омск, ул. Декабристов, 45
15	ООО «Оперативные системы сервиса» 644020, г. Омск, ул. Серова, 19 А
16	ООО «Новые технологии» 644037, г. Омск, ул. Некрасова, 1
18	ООО «ОВИЛС+» 644099, г. Омск, ул. Кемеровская, 9
19	ООО «КиберОмск» 644053, г. Омск, ул. Нефтезаводская, 29
20	Западно-Сибирский МУГАДН 644007, г. Омск, ул. Тарская, 25
21	ООО «Профи компьютерс» 644024, г. Омск, ул. Гагарина, 8/2
22	ООО «Интекспро» 644030, г. Омск, ул. Кишиневская, 23
23	ООО «Омские Кабельные Сети» 644042, г. Омск, ул. Карла Маркса, 36
24	ФКУ Военный комиссариат г. Омск, ул. Партизанская, 14
25	ЗАО «Смартком» 644001, Россия, г. Омск, ул. Куйбышева, 79
26	ООО «Сибирская студия разработчиков» 644001 г. Омск, ул. 10 лет Октября 15

Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Материально-технические условия

Для обучения, воспитания и развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в колледже созданы специальные материально-технические условия:

- Обеспечен доступ в здание обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
- Оборудованы пандусы входной группы и внутри здания.
- Оборудованы мобильные лестничные подъемники для беспрепятственного перемещения лиц с ограниченными возможностями по этажам колледжа.
- Созданы специализированные санитарные узлы для лиц инвалидностью, с ограниченными возможностями опорно-двигательной системы.
- Созданы рабочие места в учебных аудиториях для инвалидов-колясочников.
- Смонтированы направляющие опоры вдоль стен этажей.
- Приобретены компьютеры с функцией «лупа» для лиц с нарушениями зрения.
- Обеспечена работа медицинского кабинета.

Учебно-методическое обеспечение

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературой по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет, справочно-библиографическими и периодическими изданиями, доступ к которым осуществляться

с использованием специальных технических и программных средств. Для самостоятельной подготовки обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечен свободный доступ к сети Интернет в читальном зале колледжа.

Колледж предоставляет обучающимся с инвалидностью, с ОВЗ возможность оперативного обмена информацией с образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обучающимся, вынужденным осваивать образовательную программу по индивидуальному образовательному маршруту, рекомендуется использовать электронный образовательный ресурс: на сайте колледжа (раздел «Студенту», «УМК»). Для обучающегося создается именная электронная папка, в которой размещается ЭУМК дисциплин, профессиональных модулей, практик (вход на страницу через именной логин/пароль). Обучающиеся, часто пропускающие занятия по причине болезни, могут использовать данный ресурс для самостоятельного освоения тем пропущенных занятий.

Сайт колледжа адаптирован для слабовидящих людей.

Для обеспечения индивидуализации обучения разработаны электронные образовательные ресурсы по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, входящие в состав образовательной программы

Социально-педагогическое сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ

Социально-педагогическое сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в следующих направлениях:

- Организационно-диагностическое (сбор и анализ документов, подтверждающих социальный статус; оформление личных дел студентов, социального паспорта колледжа; организация предоставления социальных гарантий; изучение личностных и социальных особенностей студентов инвалидов и лиц с ОВЗ)

- Защитно-охранное (информирование, повышение правовой грамотности студентов инвалидов и лиц с ОВЗ; организация работы по реализации льгот и прав на индивидуальный образовательных маршрут; организация консультативной работы по конкретным запросам студентов и их родителей; охранно-защитная деятельность, вызванная конкретными случаями нарушения прав инвалидов и лиц с ОВЗ; защита психического, физического и морального здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ, связанных с участием в разрешении трудных жизненных ситуаций)

- Профилактическая работа (профилактика зависимостей, становлению навыков самозащиты т.е. устойчивости к негативному воздействию социальной среды, предупреждению возникновения проблемы при взаимодействии с окружающими, обучения навыкам здорового образа жизни)

- Социально-педагогическое консультирование (помощь студентам инвалидам и лицам с ОВЗ, родителям или лицам их заменяющих, испытывающим различные проблемы в социализации, выработки социальных норм жизнедеятельности)

Работа организационно – педагогического, психолого-педагогического, социально-педагогического сопровождения обеспечивается взаимодействием специалистов и педагогов: педагог-психолог, социальный педагог, классный руководитель, преподаватель, мастер производственного обучения, медицинский работник.

Для обучающихся с инвалидностью, с ОВЗ установлен особый порядок освоения учебной дисциплины «Физическая культура».

6.2 Сведения о библиотечном фонде

Сведения о библиотечном фонде по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлены в таблице:

Наименование дисциплины/МДК	Наименование учебного/учебно-методического издания
ОГСЭ.01 Основы философии	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Матяш Т. П. Основы философии: учебник / Т. П. Матяш, В. П. Яковлев, Л. В. Жаров,; под ред. В. П. Кохановского. — Москва: КноРус, 2023. — 230 с. — URL: https://book.ru/book/944970 2. Сычев А.А. Основы философии: учебник/А.А. Сычев. - М.: КноРус, 2021. – 366 с. – (Среднее профессиональное образование). <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горелов, А.А. Основы философии: учебник для студ. СПО / А. А. Горелов. - 17-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 320 с. - (Профессиональное образование : гуманитарные и социально-экономические дисциплины). - Рекомендовано ФИРО для СПО. 2. Ляшкевич, Т.Г. Основы философии: учеб. пособие / Т.Г. Ляшкевич, О.В. Катаева.- Ростов н/ Д: Феникс, 2013.- 315с.- (Среднее профессиональное образование). 3. Подопригора, С.Я. Философия: справочное пособие / С.Я. Подопригора.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.- 573с.
ОГСЭ.02 История	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Артемов, В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений СПО / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченко. - М.: Академия, 2019. - 256 с. 2. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч., Ч. 1/ В.В Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 400 с. 3. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч., Ч.2/ В.В Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 394 с. 4. Самыгин С. И. История: учебник / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. — Москва: КноРус, 2023. — 307 с. — URL: https://book.ru/book/947683 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. История: учеб. пособие для СПУЗ / П.С. Самыгин, К.С. Беликов, С.Е. Бережной. - 13-е изд., стереотип. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 475 с. - (Среднее профессиональное образование). 6. Сёмин В. П. История: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/946253 <p>Электронные ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Московская битва: 1941-1942 [Электронный ресурс]: историческая литература. - М. : НТЦ "Поиск-XXI", Б. г. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - (Дни воинской славы России).

	<p>2) Сталинградская битва: 1942-1943 [Электронный ресурс]: историческая литература. - М. : НТЦ "Поиск-XXI", Б. г. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM): цв. - (Дни воинской славы России).</p> <p>3) Курская битва: 1943 год [Электронный ресурс]: историческая литература. - М. : НТЦ "Поиск-XXI", Б. г. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв.- (Дни воинской славы России).</p> <p>4) Великая Отечественная война: 1941-1945 [Видеозапись]: 17 видеофильмов. - М.: Видеостудия "КВАРТ", Б. г. - 1 вк. (182 мин.)</p> <p>5) Великая Отечественная война: 1941-1945 [Электронный ресурс]: историческая литература. - М. : НТЦ "Поиск-XXI", Б. г. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - (Дни воинской славы России).</p> <p>6) Полководец Александр Суворов [Видеозапись]: историческая литература / Реж. В.С. Лопатин. - М. : Видеостудия "Квадрат", Б. г. - 1 вк. (50 мин.): . - (Непобедим остался)</p> <p>7) И дольше века длится бой... [Видеозапись]: документальный фильм / Центр-студия национального фильма "XXI век"; Реж. С. Линников. - М. : ЦСНФ "XXI век", Б. г. - 1 вк. (52 мин.).- (Армия. Российская история XX столетия)</p> <p>8) Маршал Жуков: страницы биографии [Видеозапись]: историческая литература.-М.: ООО "ТЕН-Видео", 2000. - 1 вк. (80 мин.). - (Видеохрестоматия России. XX век).</p> <p>9) Истории морских сражений [Видеозапись]: 3 видеофильма. - М.: Видеостудия "Квадрат", Б. г. - 1 вк. (60 мин.). - (Видеоэнциклопедия для народного образования).</p>
ОГСЭ.03 Психология общения	<p>Основная:</p> <p>1. Аминов И.И. Психология общения: учебник / И.И. Аминов. – М.: КноРус, 2022.</p> <p>2. Аминов И. И. Психология общения: учебник / И. И. Аминов. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — URL: https://book.ru/book/950293 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>3. Рыжиков С.Н. Психология общения. Практикум / С.Н. Рыжиков, Ю.М. Демидова. – М.: КноРус, 2022.</p> <p>4. Рыжиков С. Н. Психология общения. Практикум + eПриложение: учебное пособие / С. Н. Рыжиков, Ю. М. Демидова. — Москва: КноРус, 2023. — 318 с. — URL: https://book.ru/book/949742 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Рогов Е. И. Психология общения + eПриложение: Тесты: учебник / Е. И. Рогов. — Москва: КноРус, 2023. — 260 с. — URL: https://book.ru/book/948886 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Сахарчук Е. С. Психология делового общения: учебник / Е. С. Сахарчук. — Москва: КноРус, 2023. — 196 с. — URL: https://book.ru/book/945172 (дата обращения: 28.06.2023).</p>
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессионально й деятельности	<p>Основная:</p> <p>1. Барина Т. Г. Английский язык для специальности "Компьютерные сети и комплексы" (с практикумом): учебник / Т. Г. Барина. — Москва: КноРус, 2024. — 249 с. — URL: https://book.ru/book/950305</p> <p>2. Басова, Н.В Немецкий для колледжей =Deutsch fur Colleges: учебник. – 24-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2019. – 346 с.</p>

	<p>3. Бутенко, Е.Ю. Английский язык для ИТ-специальностей: учебное пособие для СПО / Е.Ю. Бутенко. – 2-изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 119 с. – (Профессиональное образование).</p> <p>4. Малецкая, О.П. Английский язык: учебное пособие для СПО/ О.П. Малецкая, И.М. Селевина. - Лань, 2020. – 136 с.</p> <p>5. Радовель, В.А. Английский язык в сфере информационных технологий: учебно-практическое пособие / В.А. Радовель. – М.: Кнорус, 2019. – 232 с.</p> <p>6. Стогниева, О.Н. Английский язык для ИТ-специальностей: учебное пособие для СПО / О.Н. Стогниева. – М.: Юрайт, 2021. – 143 с. – (Профессиональное образование).</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Мюллер, В.К. Англо-русский, русско-английский словарь для учащихся, 75000 слов и словосочетаний. - Хит-книга, 2019. – 448с.</p> <p>2. Мюллер, В.К. Самый полный англо-русский, русско-английский словарь. – (Большие уникальные словари). - М.: АСТ, 2020. – 800 с.</p> <p>3. Современный немецко-русский русско-немецкий словарь 125 000 слов. - М.: Хит-книга, 2020. – 768 с.</p> <p>Электронные ресурсы:</p> <p>1. Электронный англо – русский и русско – английский словарь: электронный ресурс (CD).- М.: МедиаЛингва.</p> <p>2. Современный общелексический немецко-русский словарь [Электронный ресурс]: ок. 40000 слов и оборотов. - Электрон. поисковая прогр. - М.: Равновесие (ЗАО "Лицензионные носители").- 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Электронное издание).</p>
ОГСЭ.05 Физическая культура	<p>Основная:</p> <p>1. Бишаева, А.А Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бишаева. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 320 с.</p> <p>2. Кузнецов, В.С. Физическая культура (СПО): учебник/ В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. - М.: КноРус, 2021. - 256 с.</p> <p>3. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев. – 19-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 176 с.</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Барчуков, И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / И. С. Барчуков. – М.: КноРус, 2011.</p> <p>2. Гришина, Ю.И. Общая физическая подготовка: знать и уметь: учеб. пособие/ Ю.И. Гришина. - Ростов н/ Д: Феникс, 2012.- 249с.</p> <p>3. Гришина, Ю.И. Основы силовой подготовки: знать и уметь: учеб. пособие / Ю.И. Гришина. - Ростов н/ Д: Феникс, 2011.</p> <p>4. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие/ Ю.Д. Железняк. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2009.</p> <p>5. Заваров, А. Футбол: уроки профессионала для начинающих / А. Заваров.- СПб.: Питер, 2010.- 208с. + CD-ROM.</p> <p>6. Легкая атлетика: учебник / под. ред. Н.Н. Чеснокова.- М.: Физическая культура, 2010.- 448с.</p> <p>7. Лях, В.И. Физическая культура: тестовый контроль / В.И. Лях.- М.: Просвещение, 2012.- 160с.</p>

	<p>8. Физическая культура: учебник / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. - 10-е изд. - М.: Академия, 2010. - 176 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).</p> <p>9. Янгулова, Т.И. Лечебная физкультура: анатомия упражнений / Т.И. Янгулова.- Ростов - н/ Д: Феникс, 2010.- 175с.</p> <p>Электронные ресурсы:</p> <p>1. Энциклопедия спорта Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс]: современная мультимедиа-энциклопедия. - Электрон. поисковая прогр. - М. : Большая Российская энциклопедия.- (CD-ROM) : цв., зв.</p> <p>Периодические издания:</p> <p>1. Физическая культура в школе: информационно – методический журнал.- 2018 – 2020гг.</p>
ОГСЭ.06 Адаптация на рынке труда и профессиональн я карьера	<p>Основная:</p> <p>Анцупов А. Я. Психология делового общения и конфликтология: учебник / А. Я. Анцупов, И. Е. Жмурин, А. И. Шипилов. — Москва: КноРус, 2023. — 579 с. — URL: https://book.ru/book/949428 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Самыгин С. И. Профессиональная этика и психология делового общения: учебник / С. И. Самыгин,; под ред. А. М. Руденко. — Москва: КноРус, 2023. — 232 с. — URL: https://book.ru/book/949734 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Фёдорова Н. В. Управление персоналом: учебник / Н. В. Фёдорова, О. Ю. Минченкова. — Москва: КноРус, 2022. — 216 с. — URL: https://book.ru/book/942469 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Дополнительная:</p> <p>Кибанова Л. Н. Управление персоналом: учебное пособие / Л. Н. Кибанова, А. Я. Кибанов. — Москва: КноРус, 2022. — 201 с. — URL: https://book.ru/book/940642 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Федорова А. В. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / А. В. Федорова. — Москва: КноРус, 2023. — 218 с. — URL: https://book.ru/book/949501 (дата обращения: 28.06.2023).</p>
ЕН.01 Элементы высшей математики	<p>Основная:</p> <p>Башмаков М. И. Математика: учебник / М. И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2022. — 394 с. — URL: https://book.ru/book/943210 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Башмаков М. И. Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва: КноРус, 2023. — 294 с. — URL: https://book.ru/book/945228 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики: учебник / В.М. Гончаренко, Л.В. Липагина, А.А. Рылов. - М.: КНОРУС, 2019. – 364 с. - (Среднее профессиональное образование).</p> <p>Гончаренко В. М. Элементы высшей математики: учебник / В. М. Гончаренко, Л. В. Липагина, А. А. Рылов. — Москва: КноРус, 2023. — 363 с. — URL: https://book.ru/book/949361 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина ; под ред. В.А. Гусева. – 14-е изд., стер. – М.: Академия, 2019. – 416 с.</p> <p>Дополнительная:</p> <p>Башмаков, М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 256 с.: ил. - (Начальное и среднее профессиональное образование: общеобразовательные дисциплины).</p> <p>Григорьев, В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие / В.П. Григорьев.- М.: Академия, 2013.</p> <p>Дадаян, А.А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум, 2011. - 544 с. - (Профессиональное образование).</p> <p>Дзюба Т. С. Математика. Практикум: учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва: Русайнс, 2023. — 202 с. — URL: https://book.ru/book/949694 (дата обращения: 28.06.2023).</p>

	<p>Седых И. Ю. Дискретная математика: учебное пособие / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков. — Москва: КноРус, 2022. — 329 с. — URL: https://book.ru/book/943182 (дата обращения: 28.06.2023).</p> <p>Старков, С.Н. Справочник по математическим формулам и графикам функций для студентов: 1200 формул, 1200 графиков / С.Н. Старков. - СПб.: Питер, 2008. - 235 с.: ил.</p>
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	<p>Основная:</p> <p>1. Седых, И.Ю. Дискретная математика: учебное пособие / Седых И.Ю., Гребенщиков Ю.Б. — М.: КноРус, 2022. — 329 с. —URL: https://book.ru/book/943182</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Игошин, В.И. Элементы математической логики: учебник / В.И. Игошин. — М.: Академия, 2016. — 320 с. — (Профессиональное образование).</p> <p>2. Спирина, М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина, П.А. Спирин. — М.: Академия, 2004. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).</p>
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	<p>Основная:</p> <p>1. Денежкина, И.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / Денежкина И.Е., Степанов С.Е., Цыганок И.И. — М.: КноРус, 2022. — 302 с. —URL: https://book.ru/book/943653</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Калинина, В.Н. Анализ данных. Компьютерный практикум: учебное пособие / Калинина В.Н., Соловьев В.И. — М.: КноРус, 2022. — 166 с. —URL: https://book.ru/book/942681</p> <p>2. Орлов, А.И. Вероятность и прикладная статистика: основные факты: справочник / Орлов А.И. — М.: КноРус, 2023. — 190 с. — URL: https://book.ru/book/944911</p>
ОП.01 Операционные системы и среды	<p>Основная:</p> <p>1. Кириченко, А.А., Операционные системы. Практикум: учебное пособие / А.А. Кириченко, С.В. Назаров, Л.П. Гудыно. — М.: КноРус, 2022. — 372 с. — URL: https://book.ru/book/945794</p> <p>2. Назаров, С.В. Современные операционные системы: курс лекций / Назаров С.В., Широков А.И. — М.: Интуит НОУ, 2016. — 351 с. — ISBN 978-5-9963-0416-5. — URL: https://book.ru/book/918225</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Верещагина, Е.А. Операционные системы: учебно-методическое пособие / Верещагина Е.А. — М.: Проспект, 2015. — 139 с. — URL: https://book.ru/book/918085</p> <p>2. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240 (дата обращения: 29.06.2023).</p> <p>3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714 (дата обращения: 29.06.2023).</p>
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	<p>Основная:</p> <p>1. Гудыно, Л.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие / Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. — М.: КноРус, 2022. — 372 с. — URL: https://book.ru/book/943143</p> <p>Дополнительная:</p>

	<p>1. Михеева, Е.В. Информатика: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 400 с. – (Профессиональное образование).</p> <p>2. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240 (дата обращения: 29.06.2023).</p> <p>3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714 (дата обращения: 29.06.2023).</p>
ОП.03 Информационные технологии	<p>Основная:</p> <p>1. Абдуллаева, О.С. Информационные технологии. Практикум: учебное пособие / О.С. Абдуллаева. — М.: Русайнс, 2023. — 119 с. — URL:https://book.ru/book/945249</p> <p>2. Абдуллаева, О.С. Информационные технологии: учебник / О.С. Абдуллаева, А.И. Исомиддинов, С.Х. Абдуллаева. — М.: Русайнс, 2022. — 189 с. — URL:https://book.ru/book/943449</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Веретехина, С.В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «ИТ-инструментарий»: учебное пособие / С.В. Веретехина, В.В. Веретехин. — М.: Русайнс, 2022. — 43 с. — URL:https://book.ru/book/942753</p> <p>2. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240</p> <p>3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p> <p>4. Хлебников, А.А. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. — М.: КноРус, 2022. — 465 с. — URL:https://book.ru/book/942103</p>
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	<p>Основная:</p> <p>1. Мясникова, Н.А. Алгоритмы и структуры данных: учебное пособие / Н.А. Мясникова. — М.: КноРус, 2023. — 185 с. — URL:https://book.ru/book/946265</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Основы алгоритмизации и программирования: лабораторный практикум / сост., Николаев Е.И. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 211 с. — URL: https://book.ru/book/928636</p> <p>2. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240</p> <p>3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p>
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>Основная:</p> <p>1. Некрасов С. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва: Юстиция, 2024. — 211 с. — URL: https://book.ru/book/950452</p> <p>2. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / В. В. Румынина. - 13-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 224 с. - (Профессиональное образование).</p> <p>Дополнительная:</p>

	<p>1. Гуреева М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: для авторемонтных специальностей: учебник / М. А. Гуреева. — Москва: КноРус, 2022. — 280 с. — URL: https://book.ru/book/943595</p> <p>2. Землин, А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности для транспортных специальностей: учебник для СПО / под ред. А.И. Землина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 478 с.</p> <p>3. Транспортное право: учебник для СПО / под ред. Н.А. Духно, А.И. Землин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 380 с.</p>
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	<p>Основная:</p> <p>1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: практикум (СПО)/ Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - М.: КноРус, 2020. — 156 с. (50 экз.) 68.9 К</p> <p>2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник (СПО)/ Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - М.: КноРус, 2020. — 192 с. (30 экз.) 68.9 К</p> <p>3. Микрюков, В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник/В.Ю. Микрюков. - М.: КноРус, 2020. - 290 с. - (Среднее профессиональное образование).</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Микрюков В. Ю. Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение: учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2023. — 290 с. — URL: https://book.ru/book/950156</p> <p>2. Шимановская Я. В. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учебник / Я. В. Шимановская, А. С. Сарычев, К. А. Шимановская. — Москва: КноРус, 2023. — 477 с. — URL: https://book.ru/book/945220</p>
ОП.07 Экономика отрасли	<p>Основная:</p> <p>1. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. — М.: КноРус, 2023. — 407 с. — URL:https://book.ru/book/944957</p> <p>2. Грибов, В.Д., Экономика организации (предприятия). Практикум.: учебно-практическое пособие / В.Д. Грибов. — М.: КноРус, 2022. — 196 с. — URL:https://book.ru/book/943199</p> <p>3. Туревский, И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник / И.С. Туревский.- М.: Инфра - М, 2018.- 288 с. - (Профессиональное образование).</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Варакса А.М. Экономика: учебник / Варакса А.М., Григорьев Е.А. — М.: Русайнс, 2022. — 149 с. — URL: https://book.ru/book/943268</p> <p>2. Радова Ю. И. Экономика организации: учебное пособие / Ю. И. Радова, Н. Н. Масино, С. А. Фирсова, А. Д. Шматко. — Москва: КноРус, 2022. — 200 с. —URL: https://book.ru/book/943189</p>
ОП.08 Основы проектирования баз данных	<p>Основная:</p> <p>1. Кумскова, И.А., Базы данных: учебник / И.А. Кумскова. — М.: КноРус, 2022. — 400 с. —URL:https://book.ru/book/943244</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация: учебное пособие / Карпова Т.С. — М.: Интуит НОУ, 2016. — 403 с. — URL: https://book.ru/book/917572</p>
ОП.09 Стандартизация,	<p>Основная:</p>

сертификация и техническое документирование	<p>1. Вячеславова, О.Ф. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / О.Ф. Вячеславова, И.Е. Парфеньева; под общ. ред. С.А. Зайцева. — М.: КноРус, 2022. — 174 с. — URL: https://book.ru/book/944651</p> <p>2. Гаврилова, С.А. Техническая документация: учебник / С.А. Гаврилова. — М.: Академия, 2018. — 224 с.</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Хрусталева З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2023. — 171 с. — URL: https://book.ru/book/944940</p> <p>2. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/944979</p>
ОП.10 Числовые методы	<p>Основная:</p> <p>1. Гудыно, Л.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие / Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. — М.: КноРус, 2022. — 372 с. — URL: https://book.ru/book/943143</p> <p>2. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — 2-е изд., стер. — М.: Академия, 2018. — 400 с.</p> <p>3. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2022. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/943211</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p>
ОП.11 Компьютерные сети	<p>Основная:</p> <p>1. Гудыно, Л.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие / Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. — М.: КноРус, 2022. — 372 с. — URL: https://book.ru/book/943143</p> <p>2. Костюк, А.И. Администрирование баз данных и компьютерных сетей: учебное пособие / Костюк А.И., Беспалов Д.А. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. — 127 с. — URL: https://book.ru/book/945510</p> <p>3. Шитов, В.Н. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя: учебное пособие / В.Н. Шитов, К.Е. Успенский. — М.: КноРус, 2023. — 294 с. — URL: https://book.ru/book/945981</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p>
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	<p>Основная:</p> <p>1. Грибов В. Д. Менеджмент: учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2023. — 275 с. — URL: https://book.ru/book/949310</p> <p>2. Казначевская Г. Б. Менеджмент: учебник / Г. Б. Казначевская. — Москва: КноРус, 2023. — 240 с. — URL: https://book.ru/book/948590</p> <p>3. Колесников, А.В. Менеджмент: учебник / А.В. Колесников. — М.: КноРус, 2022. — 501 с. — URL: https://book.ru/book/941458</p> <p>Дополнительная:</p>

	<p>1. Блинов, А.О. Менеджмент. Задания, тесты, кейсы: учебное пособие / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова. — М.: КноРус, 2022. — 208 с. — URL: https://book.ru/book/940664</p> <p>2. Казначевская, Г.Б. Менеджмент: учебник / Г.Б. Казначевская. — Ростов н/Д: Феникс, 2018. — 429 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование).</p> <p>3. Сафронова Н. Е. Основы менеджмента. Курс лекций: учебно-методическое пособие / Н. Е. Сафронова. — Москва: Русайнс, 2023. — 57 с. — URL: https://book.ru/book/949904</p>
ОП.13 Бухгалтерский учет	<p>Основная:</p> <p>1. Костюкова Е. И. Основы бухгалтерского учета: учебное пособие / Е. И. Костюкова, В. С. Германова, М. Н. Татарина. — Москва: КноРус, 2023. — 457 с. — URL: https://book.ru/book/947356</p> <p>2. Кувшинов, М.С. Бухгалтерский учет. Экспресс-курс: учебное пособие / М.С. Кувшинов. — М.: КноРус, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: https://book.ru/</p> <p>3. Малиновская Н. В. Основы бухгалтерского учета: учебник / Н. В. Малиновская. — Москва: КноРус, 2023. — 162 с. — URL: https://book.ru/book/947623</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Догучаева С. М. Практические основы бухгалтерского учета имущества организации. Практикум: учебно-практическое пособие / С. М. Догучаева, Ж. А. Кеворкова. — Москва: КноРус, 2022. — 185 с. — URL: https://book.ru/book/943825</p> <p>2. Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации: учебное пособие / И. А. Варпаева, В. В. Жаринов, Л. Г. Ивашечкина [и др.]; под ред. Н. П. Любушина. — Москва: КноРус, 2023. — 345 с. — URL: https://book.ru/book/945229</p> <p>3. Калиничева Р. В. Ведение бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнение работ по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации: учебник / Р. В. Калиничева, И. С. Джарарах, Н. М. Газарян, О. С. Глинская. — Москва: КноРус, 2023. — 162 с. — URL: https://book.ru/book/947866</p> <p>4. Мельникова Л. А., Практические основы бухгалтерского учета источников формирования имущества организации: учебник / Л. А. Мельникова, Е. Н. Домбровская, Т. В. Лесина; под ред. Ж. А. Кеворковой. — Москва: КноРус, 2023. — 127 с. — URL: https://book.ru/book/950159</p> <p>5. Сапожникова Н. Г. Бухгалтерский учет. Лабораторный практикум: учебное пособие / Н. Г. Сапожникова, И. В. Поправко. — Москва: КноРус, 2023. — 258 с. — URL: https://book.ru/book/948603</p>
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения	<p>Основная:</p> <p>Веретехина С. В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий»: учебное пособие / С. В. Веретехина, В. В. Веретехин. — Москва: Русайнс, 2022. — 43 с. — URL: https://book.ru/book/942753</p> <p>Горюшкин А. А. Офисное программное обеспечение: учебное пособие / А. А. Горюшкин. — Москва: Русайнс, 2023. — 118 с. — URL: https://book.ru/book/947733</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240</p>

	<p>2. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p>
<p>МДК.02.02 Инструментальны е средства разработки программного обеспечения</p>	<p>Основная: Горюшкин А. А. Офисное программное обеспечение: учебное пособие / А. А. Горюшкин. — Москва: Русайнс, 2023. — 118 с. — URL: https://book.ru/book/947733</p> <p>Дополнительная: 1. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240 2. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p>
<p>МДК.02.03 Математическое моделирование</p>	<p>Основная: 1. Гвоздкова И. А. Основы математического моделирования социально-экономических процессов + еПриложение: учебник / И. А. Гвоздкова. — Москва: КноРус, 2021. — 266 с. — URL: https://book.ru/book/938538</p> <p>Дополнительная: 1. Методы оптимальных решений (Экономико-математические методы и моделирование): учебное пособие / М. В. Курганова, Е. Ю. Нуйкина, С. А. Севастьянова [и др.] ; под ред. С. И. Макарова. — Москва: КноРус, 2022. — 298 с. — URL: https://book.ru/book/944117 2. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240 3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p>
<p>МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</p>	<p>Основная: 1. Гвоздкова И. А. Основы математического моделирования социально-экономических процессов + еПриложение: учебник / И. А. Гвоздкова. — Москва: КноРус, 2021. — 266 с. — URL: https://book.ru/book/938538</p> <p>Дополнительная: 1. Методы оптимальных решений (Экономико-математические методы и моделирование): учебное пособие / М. В. Курганова, Е. Ю. Нуйкина, С. А. Севастьянова [и др.] ; под ред. С. И. Макарова. — Москва: КноРус, 2022. — 298 с. — URL: https://book.ru/book/944117 2. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240 3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714</p>
<p>МДК.03.02 Управление проектами</p>	<p>Основная: 1. Основы управления проектами: учебник / И. В. Корнеева, К. Ю. Мухин, А. В. Аверин [и др.]; под ред. С. А. Полевого. — Москва: КноРус, 2023. — 256 с. — URL: https://book.ru/book/947546</p> <p>Дополнительная: 1. Емельянович А. А. Управление проектами. Базовый курс: учебное пособие / А. А. Емельянович. — Москва: Русайнс, 2022. — 194 с. — URL: https://book.ru/book/943325 2. Лыскова И. Е. Управление проектами: учебник / И. Е. Лыскова, О. С. Рудакова. — Москва: КноРус, 2022. — 188 с. — URL: https://book.ru/book/942136</p>

	3. Филин С. А. Управление проектами и оценка их эффективности: учебник / С. А. Филин, В. В. Великороссов, Б. Т. Кузнецов. — Москва: Русайнс, 2022. — 335 с. — URL: https://book.ru/book/944890
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	Основная: 1. Исаев Г.Н. Управление информационными системами: учебное пособие / Г.Н. Исаев, А.А. Роганов. — М.: КноРус, 2020. — 346 с. — URL: https://book.ru/book/935943 Дополнительная: 1. Евсеев Д.А. Web-дизайн в примерах и задачах: учебное пособие / Д.А. Евсеев, В.В. Трофимов. — М.: КноРус, 2022. — 263 с. — URL: https://book.ru/book/942676
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	Основная: 1. Исаев Г.Н. Управление информационными системами: учебное пособие / Г.Н. Исаев, А.А. Роганов. — М.: КноРус, 2020. — 346 с. — URL: https://book.ru/book/935943 Дополнительная: 1. Алдан А Введение в генерацию программного кода: курс лекций / А. Алдан — М.: Интуит НОУ, 2016. — 188 с. — URL: https://book.ru/book/917597
МДК.05.03 Тестирование информационных систем	Основная: 1. Исаев, Г.Н. Управление информационными системами: учебное пособие / Г.Н. Исаев, А.А. Роганов. — М.: КноРус, 2020. — 346 с. — URL: https://book.ru/book/935943 Дополнительная: 1. Казиев, В.М. Введение в практическое тестирование: курс лекций / Казиев В.М. — М.: Интуит НОУ, 2016. — 97 с. — URL: https://book.ru/book/917642 2. Котляров, В.П. Основы тестирования программного обеспечения: курс лекций / В.П. Котляров. — М.: Интуит НОУ, 2016. — 348 с. — URL: https://book.ru/book/917951
МДК.06.01 Внедрение информационных систем	Основная: 1. Исаев, Г.Н. Управление информационными системами: учебное пособие / Г.Н. Исаев, А.А. Роганов. — М.: КноРус, 2020. — 346 с. — URL: https://book.ru/book/935943 Дополнительная: 1. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. — М.: КноРус, 2024. — 377 с. — URL: https://book.ru/book/950240 2. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва: КноРус, 2023. — 264 с. — URL: https://book.ru/book/948714
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	Основная: 1. Ткаченко С. Н. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий + eПриложение: учебник / С. Н. Ткаченко, Б. Р. Мишук. — Москва: КноРус, 2022. — 222 с. — URL: https://book.ru/book/943815 Дополнительная: 1. Попов А. А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / А. А. Попов. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/945705 2. Ратушняк Г. Я. Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 1: учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А.

	<p>Л. Золкин. — Москва: Русайнс, 2022. — 201 с. — URL: https://book.ru/book/945635</p> <p>3. Ратушняк Г. Я. Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 2: учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва: Русайнс, 2022. — 349 с. — URL: https://book.ru/book/946232</p>
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	<p>Основная:</p> <p>1. Ткаченко С. Н. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий + eПриложение: учебник / С. Н. Ткаченко, Б. Р. Мищук. — Москва: КноРус, 2022. — 222 с. — URL: https://book.ru/book/943815</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Попов А. А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / А. А. Попов. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/945705</p> <p>2. Ратушняк Г. Я. Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 1: учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва: Русайнс, 2022. — 201 с. — URL: https://book.ru/book/945635</p> <p>3. Ратушняк Г. Я. Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 2: учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва: Русайнс, 2022. — 349 с. — URL: https://book.ru/book/946232</p>
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	<p>Основная:</p> <p>1. Ткаченко С. Н. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий + eПриложение: учебник / С. Н. Ткаченко, Б. Р. Мищук. — Москва: КноРус, 2022. — 222 с. — URL: https://book.ru/book/943815</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Попов А. А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: учебное пособие / А. А. Попов. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/945705</p> <p>2. Ратушняк Г. Я. Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 1: учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва: Русайнс, 2022. — 201 с. — URL: https://book.ru/book/945635</p> <p>3. Ратушняк Г. Я. Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 2: учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва: Русайнс, 2022. — 349 с. — URL: https://book.ru/book/946232</p>
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	<p>Основная:</p> <p>1. Шишмарёв В. Ю. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2023. — 406 с. — URL: https://book.ru/book/948627</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Шишмарёв В. Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум: учебно-практическое пособие / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2023. — 368 с. — URL: https://book.ru/book/948628</p>
МДК.07.02 Сертификация информационных систем	<p>Основная:</p> <p>1. Вячеславова О. Ф. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева,; под общ. ред. С. А.</p>

	<p>Зайцева. — Москва: КноРус, 2022. — 174 с. — URL: https://book.ru/book/944651</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Хрусталева З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2023. — 171 с. — URL: https://book.ru/book/944940</p> <p>2. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/944979</p>
--	---

6.3. Кадровым условиям реализации образовательной программы

В БПОУ «Омский АТК» реализация ППССЗ по специальности 09.02.07 обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации основной профессиональной образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций.

Педагогические работники БПОУ «Омский АТК», привлекаемые к реализации основной профессиональной образовательной программы на регулярной основе, не реже 1 раза в 3 года получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации для расширения спектра профессиональных компетенций.

Должностные обязанности преподавателя.

Проводит обучение обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Организует и контролирует их самостоятельную работу, индивидуальные образовательные траектории (программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные. Содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании. Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). Оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Соблюдает права и свободы обучающихся. Поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т.ч. ведение электронных форм документации). Вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательном учреждении. Участвует в работе предметных (цикловых) комиссий (методических объединений, кафедр), конференций, семинаров. Участвует в деятельности педагогического и иных советов образовательного учреждения, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы. Осуществляет связь с родителями или лицами, их заменяющими. Разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса. Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации преподавателя.

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

6.4. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

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

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

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

В соответствии с ФГОС СПО по профессии оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

7.1. Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация включает в себя демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта (работы).

Внедрение демонстрационного экзамена в процесс подготовки специалистов среднего звена осуществляется с целью приведения методов и инструментария оценки качества подготовки специалистов СПО в соответствие с требованиями работодателей и международными принципами оценки качества, такими как ориентированность на конечный результат, на удовлетворенность всех заинтересованных сторон и сосредоточенность на интересах потребителей.

Демонстрационный экзамен представляет собой оценку результатов обучения методом наблюдения за выполнением трудовых действий на рабочем месте. Данная процедура позволяет обучающемуся в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать приобретенные профессиональные компетенции.

Содержание и процедура проведения защиты ВКР и демонстрационного экзамена регламентированы программой ГИА, которая проходит согласование с работодателями и утверждается директором колледжа.

7.2. Промежуточная аттестация

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Формами промежуточной аттестации по дисциплинам и МДК определены: зачет, дифференцированный зачет, экзамен.

При освоении программ профессиональных модулей ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07 промежуточной аттестации по модулю является экзамен по модулю. В связи с переходом к концентрированному освоению программ учебных дисциплин и профессиональных модулей проведение экзаменов предполагается после освоения соответствующих программ, т.е. рассредоточено.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Если дни экзамена чередуются с днями учебных занятий, выделение времени на подготовку к экзамену не требуется и его проведение планируется на следующий день после завершения освоения соответствующей программы. Если 2 экзамена запланированы в рамках одной календарной недели, без учебных занятий между ними, для подготовки ко второму экзамену, в т.ч. и для проведения консультаций отводится не менее 2х дней.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины, МДК.

Количество экзаменов в год не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями самостоятельно, обсуждаются в цикловых методических комиссиях и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции (таблица).

Объекты оценивания и типы заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

<i>Объект оценивания (по ФГОС)</i>	<i>Компонент ОПОП</i>	<i>Тип задания</i>
Знания, умения	1. Учебная дисциплина 2. Междисциплинарный курс	<p>Теоретическое задание - направлено на проверку усвоения теоретических понятий, понимания научных основ профессиональной деятельности. Показатели усвоения знаний должны содержать описание действий, отражающих работу с информацией, выполнение различных мыслительных операций: воспроизведение, понимание, анализ, сравнение, оценка и др.. Показатели усвоения знаний можно формулировать, используя таксономию Б. Блума (знание, понимание)</p> <p>Практическое задание - предполагает выполнение задач на применение теоретических знаний и профессионально значимой информации, а также проверку сформированности когнитивных умений.</p> <p>Практическое задание, направленное на проверку усвоения умений, предполагает решение типовых учебных, ситуационных, учебно-профессиональных задач, не требующих особых условий проведения аттестации.</p> <p>Показатели для проверки усвоения умений обычно содержат требования к выполнению отдельных действий и/или операций. Для формулировки показателей усвоения умений можно использовать образцы: <i>расчет, разработка, вычисление, построение, показ, решение, подготовка, поиск и выбор и т.п.</i> (по таксономии Блума – анализ, синтез, оценка)</p>

Практический опыт	3. Практика (все виды)	Практическое задание - предполагает решение локальной профессиональной задачи, для которой могут предусматриваться особые условия (оборудование, материально-техническая база, инвентарь и др.).
Профессиональные и общие компетенции	4. Профессиональный модуль	<p>Практическое задание - носит комплексный характер, требует многоходовых решений, как в известной, так и в нестандартной ситуациях. При проведении экзамена по ПМ практическое задание предполагает выполнение соответствующего вида профессиональной деятельности в реальных или модельных условиях.</p> <p>Подготовка и защита проекта - как тип задания используется в тех случаях, когда оценивание освоения вида деятельности в рамках ПМ, невозможно обеспечить в режиме «здесь и сейчас». При этом проект может обеспечить оценку всех или большинства компетенций, относящихся к ПМ. Выбирая защиту проекта, следует помнить, что его содержание должно быть связано с целевым заказом работодателей, опираться на опыт работы на практике, отражать уровень освоения закрепленных за модулем компетенций.</p> <p>Подготовка и защита портфолио - В тех случаях, когда выполнение проекта по ПМ нецелесообразно или невозможно выполнение всех требований, предъявляемых к нему (см. выше), а объем ПМ велик и оценить его освоение на экзамене квалификационном в режиме «здесь и сейчас» затруднительно, оптимальным типом задания является портфолио. В этом случае экзамен квалификационный может проводиться поэтапно, с использованием накопительной системы.</p>

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с технологической картой учебной дисциплины, МДК.

В дополнении к традиционным формам контроля в колледже распространен тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование), который в короткие сроки качественно и количественно позволяет оценить уровень подготовки студентов

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС. Компьютерное тестирование осуществляется в системе поддержки учебного процесса EDUCON.