

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

И.К. Кузьмичев

«01» сентября 2024 г.



**Программа подготовки специалистов
среднего звена**

специальность

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

наименование программы подготовки специалистов среднего звена

Квалификация (степень)

Специалист по информационным системам

Форма обучения

Очная

Н. Новгород
2024

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547

Директор Каспийского института
морского и речного транспорта им.
ген. -адм. Ф.М. Апраксина – филиала
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»



О.И. Карташова

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета СПО

Зам. декана по УМР факультета СПО

Two blue ink signatures are present. The first signature is above the name 'С.П. Бахнэ' and the second signature is above the name 'И. А. Лунева'.

С.П. Бахнэ

И. А. Лунева

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	24
5.1. Учебный план.....	24
5.2. Календарный учебный график.....	28
5.3. Рабочая программа воспитания.....	29
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	29
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.....	29
6.1. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	30
6.2. Требования к организации воспитания обучающихся	30
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	31
Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации...31	
Приложение 1. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ согласно требованиям ФГОС СПО.....	32

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая программа подготовки специалиста среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

ППССЗ определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учётом получаемой специальности и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.2.07 «Информационные системы и программирование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. № 1547 (в редакции Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747, от 01.09.2022. № 796, от 03.06.2024 №464);

– Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. № 896н;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.11.2022 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.08.2020 №885, Приказ Министерства просвещения № 390 от о «Практической подготовке обучающихся» (с изменениями);

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта»;

– Локальные нормативные акты Университета, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа; МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции; ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл
Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускнику образовательной программы: специалист по информационным системам;

Получение образования допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов со сроком обучения 3года 10месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
		Специалист по информационным системам
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Ревьюирование программных продуктов.	ПМ.03 Ревьюирование программных модулей	осваивается
Проектирование и разработка информационных систем.	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	осваивается
Сопровождение информационных систем.	ПМ.06 Сопровождение информационных систем	осваивается

Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	осваивается
--	--	-------------

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и 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 информационные 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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>

		<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>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</p> <p>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</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

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

Специалист по информационным системам должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам деятельности:

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. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки</p>

		<p>программного обеспечения.</p> <p>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.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения.</p>

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

		<p>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить</p>	<p>Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на</p>

	<p>инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>Ревьюирование программных продуктов.</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>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.</p>
	<p>ПК 3.2. Выполнять</p>	<p>Практический опыт: Определять характеристики программного</p>

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

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения

		<p>компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p>Проектирование и разработка информационных систем.</p>	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>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.</p> <p>Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания,</p>

		<p>исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Основные процессы управления проектом разработки.</p> <p>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
	<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс</p>

		<p>приложения.</p> <p>Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p>
		<p>Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>

		Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
		Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
		Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	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.
		Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с
Сопровождение информационных систем.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение	Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с

	информационной системы.	<p>предметной областью.</p> <p>Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p>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.</p>
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p>Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p>Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	<p>Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p>Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p>Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>
	ПК 6.4. Оценивать	Практический опыт: Выполнять

	<p>качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
	<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p>Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. 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>
		<p>Практический опыт:</p>

Сoadминистриро вание баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.
		Знания: Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	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.

		<p>Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
	<p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p>Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

ОП. Общеобразовательная подготовка – 1476 часов

ПП. Профессиональная подготовка – 4248 часов

ГИА. Государственная итоговая аттестация – 216 часов

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах								Курс изучения
		Всего	Промежуточная аттестация	консультации	Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
					Занятия по дисциплинам и МДК			Практика		
					Всего по УД/ МДК	В том числе				
			лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)						
1	2	3			4	5	6	7	8	9
ОП	Общеобразовательная подготовка	1476	72		1404	673				
ОУД.01	Русский язык	82	18	-	64	36	-	-	-	1
ОУД.02	Литература	101	-	-	101	54	-	-	-	1
ОУД.03	История	117	-	-	117	46	-	-	-	1
ОУД.04	Обществознание	69	-	-	69	34	-	-	-	1
ОУД.05	География	78	-	-	78	28	-	-	-	1
ОУД.06	Иностранный язык	78	-	-	78	78	-	-	-	1
ОУД.07	Физическая культура	78	-	-	78	68	-	-	-	1
ОУД.08	Основы безопасности и защиты Родины	78	-	-	78	36	-	-	-	1
ОУД.09	Химия	78	-	-	78	38	-	-	-	1
ОУД.10	Биология	55	-	-	55	25	-	-	-	1
ОУД.11	Математика	348	36	-	312	114	-	-	-	1
ОУД.12	Физика	142	18	-	124	26	-	-	-	1
ОУД.13	Информатика	140	-	-	140	90	-	-	-	1
ИП.00	Индивидуальный проект	32	-	-	32	-	-	-	-	1

ПП	Профессиональная подготовка	4428	252	8	2952	1325	54	1044		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	520	18	-	502	334				2-4
ОГСЭ.01	Основы философии	56	-	-	56	-	-	-	-	4
ОГСЭ.02	История	64	-	-	64	-	-	-	-	2
ОГСЭ.03	Психология общения	48	-	-	48	-	-	-	-	2
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	188	18	-	170	170	-	-	-	2-4
ОГСЭ.05	Физическая культура	164	-	-	164	164	-	-	-	2-4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	271	-	-	271	120	-	-	-	2-3
ЕН.01	Элементы высшей математики	140	-	-	140	76	-	-	-	2
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	51	-	-	51	4	-	-	-	3
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	80	-	-	80	40	-	-	-	3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	970	90	4	876	285	-	-	-	2-4
ОП.01	Операционные системы и среды	82	18	-	64	24	-	-	-	2
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	108	-	-	108	42	-	-	-	2
ОП.03	Информационные технологии	107	18	2	87	52	-	-	-	2
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	107	18	2	87	41	-	-	-	2
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	40	-	-	40	-	-	-	-	4
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68	-	-	68	20	-	-	-	4
ОП.07	Экономика отрасли	46	-	-	46	-	-	-	-	4
ОП.08	Основы проектирования баз данных	94	18	-	76	38	-	-	-	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	40	-	-	40	8	-	-	-	3
ОП.10	Численные методы	88	18	-	70	24	-	-	-	2
ОП.11	Компьютерные сети	58	-	-	58	36	-	-	-	2
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	60	-	-	60	-	-	-	-	4
ОП.13	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	32	-	-	32	-	-	-	-	2

ОП.14	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	40	-	-	40	-	-	-	-	4
П.00	Профессиональный цикл	2487	162	4	1299	586	54	900		
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	393	54	-	195	97	-	180	-	2 - 3
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	48	-	-	18	30	-	-	-	2
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	101	18	-	83	37	-	-	-	3
МДК.02.03	Математическое моделирование	82	18	-	64	30	-	-	-	2
УП.02	Учебная практика	108	-	-	-	-	-	108	-	2
ПП.02	Производственная практика	72	-	-	-	-	-	72	-	3
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	222	18	-	64	32		108		2-3
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	56	-	-	56	18	-	-	-	2
МДК.03.02	Управление проектами	40	-	-	40	14	-	-	-	3
УП.03	Учебная практика	36	-	-	-	-	-	36	-	3
ПП.03	Производственная практика	72	-	-	-	-	-	72	-	3
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	573	36	2	357	167	30	180	-	3-4
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	146	-	2	146	62	30	-	-	3
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	146	-	-	146	80	-	-	-	3
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	83	18	-	60	25	-	-	-	3
УП.05	Учебная практика	72	-	-	-	-	-	72	-	3-4
ПП.05	Производственная практика	108	-	-	-	-	-	108	-	4
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	685	18	-	523	246	-	144	-	3-4
МДК.06.01	Внедрение ИС	118	-	-	118	76	-	-	-	3
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	173	-	-	173	82	-	-	-	3
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	124	-	-	124	52	-	-	-	3
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	108	-	-	108	36	-	-	-	4
УП.06	Учебная практика	72	-	-	-	-	-	72	-	3-4

ПП.06	Производственная практика	72	-	-	-	-	-	72		4
ПМ.07	Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	434	18	2	128	44	24	288		3 - 4
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	92			92	28	24	-	-	4
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	36	-	-	36	16	-	-	-	4
УП.07	Учебная практика	108	-	-	-	-	-	108	-	4
ПП.07	Производственная практика	180	-	-	-	-	-	180	-	4
ПДП.00	Преддипломная практика	144	-	-	-	-	-	144	-	4
Вариативная часть образовательной программы		1296								
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216								
ГИА.01	Демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)	216	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого		5940	324	8	4356	1998	54	1044	-	-

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график																																																																																										
курсы	сентябрь					октябрь			ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				неделя																																									
	29 IX					27 X			29 XI				26 I				23 II				30 III				27 IV				29 VI				27 VII				27 VIII				Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация		Учебная практика		Производственная практика		Государственная итоговая аттестация		Каникулы		Всего																																					
	1	8	#	#	#	5	6	#	#	3	#	#	24	1	8	#	#	5	#	#	1	1	1	1	2	9	#	2	2	2	2	1	8	#	1	1	1	1	4	#	#	4	4	4	4	1	8	#	1	1	1	1	6	#	#	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	2	9	#	2	2	2	2	8	#	#	8	8	8	8	о	в	итог	о	в	итог	Учебная практика	Производственная практика	Государственная итоговая аттестация	Каникулы
1	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	оа	к	к	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	к	к	к	к	к	к	к	16	23	39	1	1	2					11	52													
2	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	оа	к	к	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	у	у	у	ва	ва	к	к	к	к	к	к	к	16	19	35	1	2	3	3				11	52																						
3	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	у	у	у	п	п	п	п	оа	к	к	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	ва	к	к	к	к	к	к	13	20	33	1	1	2	3	4			10	52																				
4	о	о	о	о	о	о	о	о	о	у	у	у	п	п	п	п	оа	к	к	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	в	у	у	п	п	п	п	п	ва	п	п	п	п	А	А	А	А	А	А	А	-	-	-	-	-	-	-	8	6	14	1	1	2	5	14	6	2	43																							
ИТОГО																												53	68	121	4	5	9	11	18	6	34	199																																																				

о - теоретическое обучение (осенний семестр)
 оа - осенняя промежуточная аттестация
 у - учебная практика
 п - производственная практика
 п - производственная практика (преддипломная)
 - - неделя отсутствует

а - теоретическое обучения (весенний семестр)
 ва - весенняя промежуточная аттестация
 п - производственная практика
 А - Государственная итоговая аттестация
 к - каникулы

5.3. Рабочая программа воспитания

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена в области профессиональной деятельности: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина - филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина - филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ» общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлена в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению 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.

– Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (при наличии). В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

– Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

– Библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося. В качестве основной литературы университет использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПОП.

– Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

– Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Перечень специальных помещений.

Учебные аудитории:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных 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;

Студии:

- Инженерной и компьютерной графики.

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал.

Зал:

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

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в компьютерных классах профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

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

6.1. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Библиотечный фонд Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина - филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ» укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В образовательном процессе могут использоваться электронные издания с условием предоставления права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (профессиональным модулям).

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

6.2. Требования к организации воспитания обучающихся

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина - филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в указанном в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее – ЕКС).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации ППССЗ, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

ГИА является обязательной частью ППССЗ. ГИА проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена (базовый уровень) и защиты дипломного проекта (работы).

Выпускники, освоившие программу подготовки специалистов среднего звена, сдают демонстрационный экзамен (базовый уровень) и защищают дипломный проект(работу).

Для ГИА разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств. Для проведения демонстрационного экзамена (базовый уровень) используются оценочные материалы демонстрационного экзамена, размещенные на сайте оператора ДЭ <https://om.firpo.ru/competencies>

Приложение 1. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ согласно требованиям ФГОС СПО

Матрица соответствия требуемых общих компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ согласно требованиям ФГОС СПО

Циклы	Дисциплины и модули	Общие компетенции (ОК)								
		ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09
ОП	Общеобразовательная подготовка									
ОУД.01	Русский язык				+	+				+
ОУД.02	Литература	+	+	+	+	+	+			+
ОУД.03	История	+	+		+	+	+			
ОУД.04	Обществознание	+	+	+	+	+	+			
ОУД.05	География	+	+	+	+	+	+	+		+
ОУД.06	Иностранный язык	+	+		+					+
ОУД.07	Физическая культура	+			+				+	
ОУД.08	Основы безопасности и защиты Родины	+	+	+	+	+	+	+	+	
ОУД.09	Химия	+	+		+			+		
ОУД.10	Биология	+	+		+			+		
ОУД.11	Математика	+	+	+	+	+	+	+		
ОУД.12	Физика	+	+	+	+	+		+		
ОУД.13	Информатика	+	+							
ИП.00	Индивидуальный проект	+	+	+	+	+				
ПП	Профессиональная подготовка									
ОГСЭ.00	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				+				+	
ЕН.00	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	+	+		+	+				+
ОП.00	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 документооборот	+	+		+	+				+
ОП.10.	Численные методы	+	+		+	+				+
ОП.11.	Компьютерные сети	+	+	+	+	+	+	+		+
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+		+
ОП.13	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	+	+	+	+					
ОП.14	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	+	+	+	+	+				+
П.00	Профессиональный цикл									
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей									
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+	+			+
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+	+			+
МДК.02.03	Математическое моделирование	+	+	+	+	+	+			+
УП.02	Учебная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПП.02	Производственная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей									
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	+	+	+	+	+	+			+
МДК.03.02	Управление проектами	+	+	+	+	+	+			+
УП.03	Учебная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПП.03	Производственная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем									
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	+	+	+	+	+	+			+
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	+	+	+	+	+	+			+
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	+	+	+	+	+	+			+
УП.05	Учебная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПП.05	Производственная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПМ.06	Сопровождение информационных систем									
МДК.06.01	Внедрение ИС	+	+	+	+	+	+			+
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	+	+	+	+	+	+			+
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	+	+	+	+	+	+			+
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	+	+	+	+	+	+			+
УП.06	Учебная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПП.06	Производственная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов									
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	+	+	+	+	+	+			+
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	+	+	+	+	+	+			+
УП.07	Учебная практика	+	+	+	+	+	+			+
ПП.07	Производственная практика	+	+	+	+	+	+			+

Матрица соответствия требуемых профессиональных компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ согласно требованиям ФГОС СПО

Циклы	Дисциплины и модули	Профессиональные компетенции (ПК)																									
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
ОП	Общеобразовательная подготовка																										
ОУД.01	Русский язык										+																
ОУД.02	Литература										+																
ОУД.03	История						+																				
ОУД.04	Обществознание									+																	
ОУД.05	География	+																									
ОУД.06	Иностранный язык										+																
ОУД.07	Физическая культура																										
ОУД.08	Основы безопасности и защиты Родины											+															
ОУД.09	Химия	+																									
ОУД.10	Биология	+																									
ОУД.11	Математика	+																									
ОУД.12	Физика									+																	
ОУД.13	Информатика													+													
ИП.00	Индивидуальный проект	+																									
ПП	Профессиональная подготовка																										
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл																										
ОГСЭ.01	Основы философии																										
ОГСЭ.02	История																										
ОГСЭ.03	Психология общения																										
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной	+																									

Циклы	Дисциплины и модули	Профессиональные компетенции (ПК)																									
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
	деятельности																										
ОГСЭ.05	Физическая культура																										
ЕН.00	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												+														
ОП.00	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 документооборот	+																									
ОП.10.	Численные методы											+	+														
ОП.11.	Компьютерные сети																						+		+		
ОП.12.	Менеджмент в профессиональной деятельности																										

Циклы	Дисциплины и модули	Профессиональные компетенции (ПК)																									
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
ОП.13	Доступная среда для инвалидов на транспорте																										
ОП.14	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности																										
ПМ.00	Профессиональные модули																										
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей																										
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+																					
МДК.02.02	Инструментальные Средства разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+																					
МДК.02.03	Математическое моделирование	+	+	+	+	+																					
УП.02.01	Учебная практика	+	+	+	+	+																					
ПП.02.01	Производственная практика	+	+	+	+	+																					
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей																										
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения						+	+	+	+																	
МДК.03.02	Управление проектами						+	+	+	+																	
УП.03.01	Учебная практика						+	+	+	+																	
ПП.03.01	Производственная практика						+	+	+	+																	
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем																										
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем										+	+	+	+	+	+	+										
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем																										

Циклы	Дисциплины и модули	Профессиональные компетенции (ПК)																										
		2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	
МДК.05.03	Тестирование информационных систем										+	+	+	+	+	+	+											
УП.05	Учебная практика										+	+	+	+	+	+	+											
ПП.05	Производственная практика										+	+	+	+	+	+	+											
ПМ.06	Сопровождение информационных систем																											
МДК.06.01	Внедрение ИС																			+			+					
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС																		+				+					
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы																			+			+					
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии																			+		+						
УП.06	Учебная практика																		+	+	+	+	+					
ПП.06	Производственная практика																		+	+	+	+	+					
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов																											
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных																							+	+	+	+	+
МДК.07.02	Сертификация информационных систем																							+	+	+	+	+
УП.07	Учебная практика																							+	+	+	+	+
ПП.07	Производственная практика																							+	+	+	+	+