

**Каспийский институт морского и речного транспорта
им. ген.-адм. Ф.М.Апраксина - филиал Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ИП.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
И СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

2026 год

УТВЕРЖДАЮ

Директор Каспийского института
морского и речного транспорта

им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина –

филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

О.И. Карташова

«1» сентября 2026 год



Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Индивидуальный проект» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО, ФГОС СОО (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, положений ФОП СОО (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371) и на основании примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Индивидуальный проект», разработанной Институтом развития профессионального образования (ФГБОУ ДПО «ИРПО»)

Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Разработчик: преподаватель, Шишманова И.В.

ОДОБРЕНА на заседании цикловой методической комиссии физико-математических дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2026 года

Председатель ЦМК Н.С. Суринова

СОГЛАСОВАНО:

Зам. декана по УМР факультета СПО И.А. Лунева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ИП.00 Индивидуальный проект	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.	10
3.	Условия реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины.	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИП.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Индивидуальный проект» в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем общий объем учебной нагрузки обучающегося 32 часа, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся 32 часа, включая практические занятия, – 32 часа.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	– уметь самостоятельно формулировать проблему проекта, рассматривать её всесторонне с учётом контекста профессиональной деятельности в сфере информационных систем; – уметь устанавливать существенные признаки для сравнения, классификации и обобщения информации при анализе аналогов проекта; – уметь определять цели индивидуального проекта, задавать параметры и критерии их достижения; – уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (информационный, исследовательский, прикладной, творческий проект); – уметь вносить коррективы в деятельность по реализации проекта, оценивать соответствие полученных результатов поставленным целям; – оценивать риски и возможные последствия деятельности при реализации проекта; – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем в области информатики и информационных систем; – выявлять причинно-следственные связи между проблемой, целью, задачами и продуктом проекта;

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	– выдвигать гипотезу решения проблемы, находить аргументы для доказательства своих утверждений; – анализировать полученные в ходе выполнения проекта результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение результатов в новых условиях; – переносить знания, полученные в ходе выполнения проекта, в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – интегрировать знания из разных предметных областей (информатика, математика, русский язык, обществознание) при выполнении индивидуального проекта; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения при разработке ИТ-продукта; – использовать оригинальные подходы и решения в познавательной и социальной практике.
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	– уметь использовать современные средства поиска информации для выполнения задач проекта; – уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – уметь оценивать достоверность и легитимность информации, полученной из источников, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	– создавать тексты в различных форматах (техническое задание, пояснительная записка, презентация, защитное слово) с учётом назначения информации и целевой аудитории; – выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации (таблицы, схемы, диаграммы, скриншоты, блок-схемы); – использовать средства информационных и коммуникационных технологий (офисные пакеты, редакторы блок-схем, среды разработки, облачные сервисы) в решении задач проекта; – соблюдать требования эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения при работе с ИКТ; – соблюдать правовые и этические нормы, нормы информационной безопасности при работе с данными, файлами, интернет-ресурсами; – распознавать недостоверную информацию и защищать информацию (соблюдение авторских прав, корректное цитирование, защита персональных данных); – владеть навыками распознавания и защиты информации, обеспечения информационной безопасности личности при реализации индивидуального проекта.
ПК 5.4. Производить разработку модулей	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных

информационной системы в соответствии с техническим заданием	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; в) работа с информацией - владеть навыками получения информации из источников различных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	программных средств и облачных сервисов; - уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - иметь понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; ё
---	---	---

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - владеть различными способами общения и взаимодействия; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; б) самоконтроль - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	
--	---	--

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
1. Основное содержание	32
в т.ч.	
Теоретическое обучение	32
Практические занятия	
2. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	диф. зачет входит в общее количество часов
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИП.00 Индивидуальный проект

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы проектной деятельности		6	
Тема 1.1. Индивидуальный проект как форма учебно-исследовательской деятельности	Содержание учебного материала Определение понятий «проект», «исследование», «продукт проекта». Обзор типов проектов: информационный, исследовательский, прикладной, творческий, социальный. Анализ примеров ИТ-проектов разного типа (сайт, база данных, программа, анализ данных, бот). Знакомство с перечнем тем индивидуальных проектов по направлению «Информатика». Выбор студентом 2–3 предпочтительных тем.	-	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия: 1. Анализ типов ИТ-проектов и выбор темы	2	
Тема 1.2. Постановка цели и задач индивидуального проекта	Содержание учебного материала Утверждение темы проекта. Правила формулировки темы проекта (конкретность, проблемность, ориентация на результат). Структура цели: желаемый результат, временные и ресурсные рамки. Отличие цели от задач проекта. Декомпозиция цели на 3–4 задачи. Оформление и утверждение «Листа утверждения темы проекта».	-	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия: 2. Формулировка цели и задач. Утверждение темы	2	
Тема 1.3. Техническое задание как управляющий документ проекта	Содержание учебного материала Определение и назначение технического задания (ТЗ). Структура ТЗ для ИТ-проекта. Составление ТЗ для своего индивидуального проекта	-	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия: 3. Разработка технического задания на индивидуальный проект	2	

Раздел 2. Планирование и проектирование проекта		6	
Тема 2.1. Календарное планирование. Декомпозиция задач	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02
	Понятия календарного плана, ленты времени, декомпозиции задач. Методы разбиения задач проекта на конкретные операции. Построение индивидуального календарного плана-графика. Обзор цифровых инструментов планирования.		
	Практические занятия:	2	
	4. Составление календарного плана работы над проектом		
Тема 2.2. Поиск и анализ аналогов. Обоснование актуальности	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02
	Стратегии поиска аналогов проекта. Критерии сравнения аналогов: функционал, интерфейс, сложность реализации, доступность. Составление таблицы сравнения своего проекта с 2–3 аналогами. Формулировка элементов новизны или уникальности проекта		
	Практические занятия:	2	
	5. Сравнительный анализ аналогов и определение уникальности		
Тема 2.3. Проектирование данных и алгоритмов	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02
	Основные структуры хранения данных (список, таблица, словарь, текстовый файл). Проектирование таблиц / файлов / переменных для хранения информации проекта. Понятие алгоритма. Элементы блок-схем. Построение блок-схемы основного сценария работы продукта.		
	Практические занятия:	2	
	6. Проектирование структуры данных и алгоритма работы продукта		
Раздел 3. Реализация продукта проекта		14	
Тема 3.1. Прототипирование пользовательского	Профессионально ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Понятие пользовательского интерфейса, его назначение и основные элементы. Виды прототипов: бумажный (от руки) и цифровой (Figma, Canva, Google Drawings). Обязательные элементы прототипа: экран ввода, экран вывода, навигация (кнопки / меню).		

интерфейса	Создание прототипа с 2–3 экранами. Презентация прототипа в мини-группах, сбор обратной связи.		
	Практические занятия:	2	
	7. Создание прототипа интерфейса (бумажный или цифровой макет)		
Тема 3.2 Создание основы продукта (каркас)	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Понятие минимального рабочего продукта (MVP). Создание каркаса проекта в зависимости от типа продукта: структура таблиц в Excel; каркас HTML-страниц; консольное меню на Python; регистрация Telegram-бота и команда /start		
	Практические занятия:	2	
	8. Реализация каркаса индивидуального проекта		
Тема 3.3 Реализация базового функционала	Профессионально ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Понятие функционального требования. Выделение основной функции продукта согласно ТЗ. Реализация основной функции: формула и диаграмма в Excel; интерактивный элемент на HTML/CSS; ветвление или вычисление в Python; ответ бота на ключевую команду; первичная обработка собранных данных в исследовании		
	Практические занятия:	2	
	9. Реализация основной функции проекта		
Тема 3.4 Реализация дополнительных функций и связывание с данными	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Принципы хранения и извлечения данных в ИТ-проекте (файл, таблица, простая база данных). Способы связывания функционала с данными. Реализация 1–2 дополнительных функций согласно ТЗ. Организация сохранения и загрузки данных (сохранение в файл, запись в таблицу, обновление данных)		
	Практические занятия:	2	
	10. Реализация дополнительных функций и работа с данными		
Тема 3.5 Обработка ошибок и краевых случаев	Профессионально ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Типичные ошибки ввода данных. Понятие краевых (граничных) случаев работы программы. Минимальная обработка ошибок: проверка типа ввода, проверка наличия данных, обработка отсутствия файла, сообщения об ошибках для пользователя.		
	Практические занятия:	2	
	11. Добавление обработки ошибок и проверка краевых случаев		

Тема 3.6. Тестирование и отладка продукта	Профессионально ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02
	Понятия тест-кейса, бага (ошибки), отладки. Фиксация найденных ошибок. Исправление критических ошибок.		
	Практические занятия:	2	
	12. Тестирование индивидуального проекта по чек-листу		
Тема 3.7. Доработка продукта по результатам тестирования	Профессионально ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Критерии готовности продукта к защите. Анализ зафиксированных ошибок после тестирования. Внесение исправлений. Подготовка финальной демо-версии продукта (файл Excel, папка с кодом, ссылка на бота, архив с сайтом).		
	Практические занятия	2	
	13. Финальная доработка и подготовка продукта к защите		
Раздел 4. Оформление и защита результатов проекта		6	
Тема 4.1. Оформление пояснительной записки (паспорта проекта)	Профессионально ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Структура пояснительной записки для ИТ-проекта. Заполнение готового шаблона пояснительной записки. Требования к вёрстке, нумерации, оформлению рисунков и таблиц.		
	Практические занятия:	2	
	14. Составление пояснительной записки по шаблону		
Тема 4.2. Подготовка презентации и защитного слова	Профессионально ориентированное содержание	-	ОК 01 ОК 02 ПК 5.4
	Структура презентации защиты. Требования к визуальному оформлению. Составление защитного слова (2–3 минуты). Соотнесение слайдов и устной речи.		
	Практические занятия:	2	
	15. Разработка презентации и текста защиты		
Тема 4.3. Публичная защита индивидуального проекта	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02
	Регламент защиты. Публичная презентация продукта. Аргументированные ответы на вопросы. Подведение итогов.		
Промежуточная аттестация	16. Дифференцированный зачет в форме публичной защиты индивидуального проекта	2	
Всего:		32	

3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины ИП.00 Индивидуальный проект

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Это объясняется особенностями курса, в первую очередь, его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебной лаборатории:

Оборудование учебной лаборатории:

Технические средства обучения:

- персональный компьютер (ноутбук) с ОС Windows / Linux – 20 шт.
- мультимедийный проектор или интерактивная панель – 1 шт.
- экран – 1 шт.
- колонки (акустическая система) – 2 шт.
- принтер чёрно-белый (лазерный) – 1 шт.

Программное обеспечение

2.1. Базовое (на всех ПК)

- Операционная система (Windows 10/11 / Linux)
- Браузер (Google Chrome / Mozilla Firefox / Microsoft Edge)
- Офисный пакет (LibreOffice / Microsoft Office)
- Программа для просмотра PDF (Adobe Acrobat Reader / Foxit Reader)
- Архиватор (7-Zip / WinRAR)

2.2. Для проектирования и прототипирования

- Редактор блок-схем (draw.io – веб-версия или офлайн-приложение)
- Сервис для прототипирования (Figma – веб-версия, бесплатный тариф)
- Программа для создания ментальных карт (XMind / FreeMind)

2.3. Для разработки (в зависимости от типа проекта)

- Среда разработки Python (IDLE / VS Code) + интерпретатор Python 3.x
- Текстовый редактор кода (VS Code / Notepad++)
- Локальный веб-сервер (для проверки HTML/CSS) – браузер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. **Скворцова, М. А.** Обеспечение проектной деятельности (в сфере IT) (с практикумом) : учебное пособие для СПО / М. А. Скворцова, Н. В. Акамова, И. В. Драгунова. – Москва : КноРус, 2025. – 201 с. – ISBN 978-5-406-14113-7. – Текст: непосредственный.
2. **Черепяхин, А. А.** Основы проектной деятельности (для технических специальностей) : учебник для СПО / А. А. Черепяхин, Т. В. Петрова, И. С. Петухов, Н. В. Каширина. – Москва : КноРус, 2024. – 173 с. – ISBN 978-5-406-12878-7. – Текст : непосредственный.
3. **Шарова, С. Ю.** Основы исследовательской и проектной деятельности : учебное пособие для СПО / С. Ю. Шарова. – Москва : КноРус, 2024. – 181 с. – ISBN 978-5-466-08320-0. – Текст : непосредственный.
4. **Абрамов, Г. В.** Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2024. – 169 с. – ISBN 978-5-4488-2259-9. – Текст : непосредственный.

Дополнительная учебная литература

5. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем : учебное пособие для СПО. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 216 с. – ISBN 978-5-507-56447-7. – Текст : непосредственный.
6. Тихомирова, О. Г. Управление проектами : практикум : учебное пособие / О. Г. Тихомирова. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 273 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-018585-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2168859> (дата обращения: 01.06.2026). – Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.1 – 1.3, Тема 2.1. – 2.3, Тема 3.1. – 3.6, Тема 4.1 – 4.3	Выполнение практических заданий Защита проекта
ОК 02	Тема 1.1 – 1.3, Тема 2.1. – 2.3, Тема 3.1. – 3.6, Тема 4.1 – 4.3	Выполнение практических заданий Защита проекта
ПК 5.4	Тема 1.1 – 1.3, Тема 2.1. – 2.3, Тема 3.1. – 3.6, Тема 4.1 – 4.3	Выполнение практических заданий Защита проекта
ОК 01, ОК 02, ПК 5.4	Все разделы дисциплины	Дифференцированный зачет