

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Факультет среднего профессионального образования



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета СПО, к.т.н.

 С.Л. Поляков

«23» июня 2025 г.

ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

образовательной программы

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с ФГОС
по специальности среднего профессионального образования

09.02.07

код

Информационные системы и программирование

наименование специальности

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией вычислительной техники
и программирования

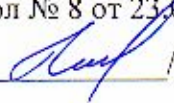
Протокол № 12 от 13.06.2025 г.

Председатель:  /Рохманько И.Л./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим
советом факультета СПО

Протокол № 8 от 23.06.2025 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР:  /Бирюков И.Б./

«23» июня 2025 г.

Разработчики:

Рохманько И.Л., преподаватель высшей квалификационной категории

Бартасевич И.Г., преподаватель первой квалификационной категории

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа преддипломной практики является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Результаты прохождения преддипломной практики могут быть использованы при выполнении дипломного проекта и подготовке к государственной итоговой аттестации.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения программы

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты при прохождении преддипломной практики:

Углубление первоначального практического опыта:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

Развитие общих и профессиональных компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты

антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 4.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 4.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 4.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 4.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 4.5 Администрировать базы данных.

ПК 4.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Проверка готовности обучающихся к выполнению самостоятельной трудовой деятельности в части:

- разработки программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществления интеграции программных модулей;
- сопровождения и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем;
- разработки, администрирования и защиты баз данных.

Подготовка обучающихся к выполнению дипломного проекта в части:

- обоснование актуальности дипломного проекта (постановка проблемы, анализ степени исследованности),
- обзор литературы и информационных источников по теме дипломного проекта.

1.3. Продолжительность преддипломной практики

В соответствии с учебным планом специальности на проведение преддипломной практики отводится 144 / 4 часов/недель

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем преддипломной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов (академ.)
Всего занятий	144
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала, практические (производственные) работы, экскурсии, состав выполняемых работ	Объем часов (академ.) /недель	Коды компетенций (ОК,ПК)
Вводное / организационное занятие	Цели и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности на рабочих местах.	2	ОК1-9
Раздел 1	Организация рабочего места	6	
Тема1.1 Производственная характеристика организации	Содержание учебного материала:		ОК1-9
	1 Экскурсия по территории предприятия и ознакомление со структурой предприятия, расположением отделов и цехов и их родом деятельности. Виды и характеристика выпускаемой продукции. Функции, задачи, структура отдела в котором проходите практику и его взаимосвязь с остальными подразделениями предприятия.	1	
Тема 1.2 Изучение производства	Содержание учебного материала:		
	1 Структура организации. Назначение ведущих цехов и отделов. Виды и характеристика выпускаемой продукции.	1	ОК1-9
	Практические работы:		
	1 Описание структуры предприятия с указанием роли и взаимосвязи структурных подразделений. Разработка управленческой и технологической схемы производства. Описание и характеристика выпускаемой продукции.	4	ОК1-9
Раздел 2	Углубление профессиональных умений и опыта практической/профессиональной деятельности по одному или нескольким видам в соответствии с дипломным заданием.	90	

Тема 2.2 Освоение видов профессиональной деятельности	Практические работы:			
	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		90	
	1	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием		ПК 1.1
	2	Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием		ПК 1.2
	3	Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств		ПК 1.3 ПК 2.3
	4	Тестирование программных модулей		ПК 1.4
	5	Осуществление рефакторинга и оптимизация программного кода		ПК 1.5
	6	Разработка модулей программного обеспечения для мобильных платформ		ПК 1.6
	Осуществление интеграции программных модулей			
	7	Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.		ПК 2.1
	8	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение.		ПК 2.2
	9	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.		ПК 2.4
	10	Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.		ПК 2.5
	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			
	11	Инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.		ПК 3.1
	12	Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем		ПК 3.2
	13	Выполнение работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика		ПК 3.3
	14	Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.		ПК 3.4

	Разработка, администрирование и защита баз данных			
	15	Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных.		
	16	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области.		
	17	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.		
	18	Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных.		
	19	Администрирование базы данных		
	20	Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации		
Раздел 3	Подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы)		36	
Тема 3.1 Сбор и систематизация материалов по дипломному проекту в соответствии с дипломным заданием.	Содержание учебного материала:			
	1	Обоснование актуальности выпускной квалификационной работы (постановка проблемы, анализ степени исследованности). Написание введения.	2	ОК4-ОК5 ПК1.1-1.6 ПК2.1-2.5 ПК3.1-3.4 ПК4.1-4.6
	Виды работ:			
	1	Обоснование актуальности выпускной квалификационной работы (постановка проблемы, обоснование актуальности). Написание введения.	4	ПК2.1 ПК4.1
Тема 3.2 Описание проектируемого ПО	Содержание учебного материала:			
	1	Назначение разрабатываемого ПО. Обзор существующих аналогов	2	ПК4.2
	Виды работ:			
	1	Определение функционала разрабатываемого программного обеспечения, входных и выходных данных. Поиск и сравнение с существующими аналогами.	22	ОК4 ОК8 ПК1.2 ПК2.1 ПК4.1
Тема 3.2 Подбор литературы и информационных источников	Содержание учебного материала:			
	1	Обзор литературы и информационных источников по всем разделам ВКР. Правила оформления.	1	ОК4 ОК8
	Виды работ:			

	1	Составление перечня литературы, используемой для дипломного проектирования.	5	OK4: OK8
Раздел 4	Оформление отчётных документов по практике		12	
Тема 4.1 Обобщение материалов, оформление отчета по практике, получение отзывов, характеристик, заполнение аттестационного листа. Получение зачета .	Содержание учебного материала:			OK1-9
	1	ГОСТ 7.32 – 2001. Правила оформления текстовых документов. Содержание отчета. Правила оформления отчета по практике. Использование справочной и методической литературы для выполнения и оформления вопросов индивидуального задания	2	
	Практические работы:			
	1	Формирование перечня литературы, используемой для составления отчета по практике.	10	
	2	Оформление и защита отчета по практике.		
	Всего:		144	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики

Вид практики – Преддипломная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения преддипломной практики являются: организация, осуществляющая деятельность по профилю образовательной программы.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

№ п/п	Наименование объектов материально-технической базы практики с перечнем необходимого оборудования
1	Оборудование установлено протоколом Методического совета факультета: Протокол № 8 от 23.06.2025 г.

3.3. Информационное обеспечение практики

Учебная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496196>
2. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981>

Перечень информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система «Гарант».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Форма отчётности по практике

Отчетная документация по практике обязательно должна содержать:

- индивидуальное задание на прохождение практики;
- отчет, включающий в себя титульный лист, содержательную часть, список использованных источников;
- аттестационный лист по практике обучающегося.

Формы индивидуального задания, титульного листа отчета по практике, аттестационного листа представлены в РДО ГУАП. СМК 3.161.

4.2 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Контроль и оценка результатов прохождения преддипломной практики осуществляется преподавателем при проверке отчетов по практике, а также сдаче дифференцированного зачета.

Процедура оценивания по преддипломной практике осуществляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества их выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Оценка результатов прохождения преддипломной практики:

Результаты прохождения практики	Формы и методы контроля и оценки результатов
Общие компетенции: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения практики. Оценка сформированности компетенций (да-нет).

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
Профессиональные компетенции: ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Контроль правильности и качества выполнения практических заданий. Контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка сформированности компетенций (дана).

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. ПК 3.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. ПК 3.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. ПК 4.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 4.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. ПК 4.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 4.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 4.5 Администрировать базы данных. ПК 4.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	
---	--