

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для промежуточной аттестации

**ПДП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

---

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника Программист

Форма обучения очная

Санкт-Петербург  
2025

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Разделы фонда оценочных средств

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП СПО.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП СПО.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС по специальности.

Фонд оценочных средств разработали: Петров Юрий Николаевич, преподаватель ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО**

Целью проведения практики является достижение следующих результатов обучения:

ОК 1 – 09, ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – 11.6.

Этап практики в формировании компетенции(-й) соответствует 8 семестру.

Этап формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется на основе общей характеристики и соответствует порядку изучения дисциплин/модулей/практик в учебном плане.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий.

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями оценивания компетенцией являются следующие результаты обучения:

### ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> 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
		<b>Знания:</b> 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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.</p>

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



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

		<p>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><b>Практический опыт:</b>  Интегрировать модули в программное обеспечение.  Отлаживать программные модули.  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>  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><b>Знания:</b>  Модели процесса разработки</p>

		<p>программного обеспечения.  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.  Основные подходы к интегрированию программных модулей.  Основы верификации программного обеспечения.  Современные технологии и инструменты интеграции.  Основные протоколы доступа к данным.  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.  Основные методы отладки.  Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.  Основные методы и виды тестирования программных продуктов.  Стандарты качества программной документации.  Основы организации инспектирования и верификации.  Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Отлаживать программные модули.  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>  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><b>Знания:</b>          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.          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><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.          Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          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 инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации</p>

		<p>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><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>Умения:</b> Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
		<p><b>Практический опыт:</b> Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
		<p><b>Умения:</b> Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>

	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b> Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
<p><b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b></p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p><b>Умения:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>

		<p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.  Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.  Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.  Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.  Работать с документами отраслевой направленности.  Использовать средства заполнения базы данных.  Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.  Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.  Методы организации целостности данных.</p>
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p><b>Практический опыт:</b>  Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>



		<p><b>Умения:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
		<p><b>Умения:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p>
		<p><b>Знания:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
		<p><b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>
		<p><b>Знания:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов практики:

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1.	Вводный инструктаж	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8,	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; знать структуру плана для решения задач; уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по специальности; уметь описывать значимость своей специальности; знать содержание актуальной нормативно-правовой документации; знать возможные траектории профессионального развития и самообразования; знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; знать основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; знать средства профилактики перенапряжения; уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; уметь пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Индивидуальное задание Дневник практики	Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)
2.	Анализ поставленной задачи	ОК 1, ОК 3, ОК 4	уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; уметь определять этапы решения задачи; уметь составить план действия; уметь определять		

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			<p>актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; знать основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности, правила разработки бизнес-планов, порядок выстраивания презентации и кредитные банковские продукты; знать Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p>		
3.	Подбор источников информации по теме задания	ОК 1, ОК 2, ОК 3,	Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; уметь выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; уметь определить необходимые ресурсы; знать приемы структурирования информации;		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			<p>уметь определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p>		
4.	Программная реализация	<p>ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 4.1-4.4, ПК 11.1-11.6</p>	<p>Знать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; уметь организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; уметь проявлять толерантность в рабочем коллективе; знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знать основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; уметь соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; знать современные средства и устройства информатизации и порядок их применения; уметь применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; уметь использовать современное программное обеспечение.</p> <p>знать основные этапы разработки программного обеспечения; знать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; знать актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов; знать API современных мобильных операционных</p>		<p>Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)</p>

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			<p>систем; знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; знать инструментарию отладки программных продуктов; знать основные виды и принципы тестирования программных продуктов; знать способы оптимизации и приемы рефакторинга; знать инструментальные средства анализа алгоритма; знать методы организации рефакторинга и оптимизации кода; знать принципы работы с системой контроля версий.</p> <p>уметь формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; уметь оформлять документацию на программные средства; уметь оценивать сложность алгоритма; уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней; уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; уметь применять инструментальные средства отладки программного обеспечения; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; уметь работать с системой контроля версий.</p> <p>знать модели процесса разработки программного обеспечения; знать основные принципы процесса разработки программного обеспечения; знать основные подходы к интегрированию программных модулей; знать виды и варианты интеграционных решений; знать современные технологии и инструменты интеграции; знать основные протоколы доступа к данным; знать методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; знать методы отладочных</p>		

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			<p>классов; знать стандарты качества программной документации; знать основы организации инспектирования и верификации; знать встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; знать графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; знать методы организации работы в команде разработчиков; знать основы верификации программного обеспечения; знать основные методы отладки; знать методы и схемы обработки исключительных ситуаций; знать основные методы и виды тестирования программных продуктов; знать приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; знать основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>уметь анализировать проектную и техническую документацию; уметь организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; уметь проводить сравнительный анализ. выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace); уметь оценивать размер минимального набора тестов; уметь разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>уметь выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; уметь использовать выбранную систему контроля версий; уметь использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; уметь использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; уметь выполнять тестирование интеграции.</p>		

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			<p>уметь организовывать постобработку данных; уметь создавать классы- исключения на основе базовых классов; уметь выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; уметь использовать приемы работы в системах контроля версий; уметь использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; уметь выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>знать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; уметь проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; уметь производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>знать методы описания схем баз данных в современных субд. знать структуры данных субд, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; знать основы разработки приложений баз данных; знать основные методы и средства защиты данных в базе данных.</p> <p>уметь создавать объекты баз данных в современных субд. уметь применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; уметь выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; уметь обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>		

№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
6.	Подготовка отчетных материалов	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9,	Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; уметь оценивать результат и последствия своих действий; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; уметь реализовать составленный план; знать формат оформления результатов поиска информации; уметь оформлять результаты поиска информации; знать современную научную и профессиональную терминологию; уметь применять современную научную профессиональную терминологию; знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; знать 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; уметь 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		Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)



№ п/п	Наименование раздела практики	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		
Итого:		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	<b>Форма контроля</b>	<b>Оценочные средства промежуточной аттестации</b>	
			Дифференцированный зачет	Отчет, отзыв руководителя	Зачтено (отлично) Зачтено (хорошо) Зачтено (удовлетворительно) Не зачтено (неудовлетворительно)

### Критерии оценивания результатов обучения по практике:

1. Зачтено (отлично) — выполнены требования к прохождению практики, полностью выполнено индивидуальное задание, содержание и оформление отчетных материалов полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

обучающийся способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с индивидуальным заданием по практике;

обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;

обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики;

обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.

2. Зачтено (хорошо) — выполнены требования к прохождению практики, имеются несущественные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

обучающийся способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с индивидуальным заданием по практике;

обучающийся способен с незначительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;

обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики;

обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями.

3. Зачтено (удовлетворительно) — выполнены требования к прохождению практики, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

обучающийся способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с индивидуальным заданием по практике;

обучающийся способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики, но допускает существенные ошибки;

обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики, но допускает существенные ошибки;

обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.

4. Не зачтено (неудовлетворительно) – не выполнены требования к прохождению практики, имеются существенные замечания по выполнению индивидуального задания, содержание и оформление отчетных материалов не соответствуют предъявляемым требованиям.

обучающийся не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с индивидуальным заданием по практике;

обучающийся способен со значительными ошибками изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики;

обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики, допускает существенные ошибки;

обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.

**3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И(ИЛИ)  
ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ  
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

*Оценочные средства текущего контроля успеваемости*

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на преддипломную практику**  
(наименование практики)

Студент \_\_\_\_\_ Группа № \_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О.)

Руководитель  
от организации \_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О., место работы, должность)

Руководитель  
от факультета \_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О., место работы, должность)

Тема задания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность практиканта: \_\_\_\_\_

1. Виды работ и требования к их  
выполнению: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Индивидуальное задание представляется в печатном виде для утверждения Советом факультета и включается в отчет по практике.

Защита этапов выполнения задания проводится в форме устного собеседования по теме индивидуального задания с представлением результатов.

### Шкала оценивания и критерии оценки:

№ п/п	Оценка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Критерии оценки
1.	Зачтено (отлично)	18	20	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Зачтено (хорошо)	15	17	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Зачтено (удовлетворительно)	12	14	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Не зачтено (неудовлетворительно)	0	11	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### Примерная тематика заданий:

Разработка автоматизированной информационной системы для супермаркетов.

Разработка информационной системы распределенного хранения данных.

Разработка информационной системы диспетчеризации событий производственной деятельности.

Разработка веб-сервиса оформления заказа в клининговой компании.

Разработка АИС информационно-вычислительного отдела поликлиники.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

***ДНЕВНИК ПРАКТИКИ***

за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(Фамилия, И.О.)

Факультет \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Направление (специальность) 09.02.03 «Программирование в компьютерных  
системах»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_

Руководитель практики от факультета \_\_\_\_\_

Ответственный за проведение  
практики от университета \_\_\_\_\_

Индивидуальное задание  
выполнено полностью

\_\_\_\_\_  
(подпись ответственного  
за проведение практики от  
университета)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Санкт-Петербург  
20\_\_

Период	Краткое содержание работы	Отметка о выполнении *
.....	Вводный инструктаж. Ознакомление с инструкцией по технике безопасности. Ознакомление с целями и задачами практики.	
....		
.....		

Дневник представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном дневника, и включается в отчет по практике.

Основаниями для снижения оценки до 6 баллов являются:

- небрежное оформление;
- низкое качество графического или текстового материала отчета.

#### Шкала оценивания и критерии оценки:

№ п/п	Шкала оценивания	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Критерии оценки
1.	Зачтено (отлично)	9	10	- дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно; - виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.
2.	Зачтено (хорошо)	7	9	- дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно; - виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.
3.	Зачтено (удовлетворительно)	6	7	- дневник заполняется аккуратно, с нарушением сроков выполнения этапов работ; - виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.
4.	Не зачтено (неудовлетворительно)	0	6	- во всех остальных случаях.

---

\* Подпись руководителя практики от организации

*Оценочные средства промежуточной аттестации*

**ОТЧЕТ О ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Факультет \_\_\_\_\_  
(название факультета)

Направление подготовки (специальность) 09.02.07 Информационные системы и программирование

**О Т Ч Е Т**  
**О ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Тема задания: \_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.) (номер группы)

Руководитель практики от организации: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность и место работы)

Руководитель практики от факультета: \_\_\_\_\_

Ответственный за практику от университета: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., должность)

Практика пройдена с оценкой \_\_\_\_\_

Подписи членов комиссии \_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

Дата \_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
20 \_\_\_\_



## Структура отчета

1. Титульный лист (по образцу).
2. Цель работы.
3. Индивидуальное задание.
4. Анализ поставленной задачи.
5. Техническое описание разработки.
6. Выводы.
7. Дневник практики.

Отчет представляется в печатном виде в соответствии со структурой отчета. Защита отчета по результатам проходит в форме собеседования студента с преподавателем по тематике индивидуального задания и ответов на вопросы по теме задания.

Основаниями для снижения оценки в диапазоне от 20 до 12 баллов являются неправильные ответы обучающегося на вопросы преподавателя.

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- отсутствия необходимых разделов;
- отсутствия необходимого графического или текстового материала;
- некорректных результатов.

## Шкала оценивания и критерии оценки:

Оценка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Критерии
Зачтено (отлично)	18	20	<ul style="list-style-type: none"><li>– Отчет сдан вовремя</li><li>– Присутствуют все необходимые разделы</li><li>– Представлен необходимый материал (графический и др.)</li><li>– Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты</li><li>– Выводы сделаны верно, логичны</li><li>– Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.)</li><li>– Обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы</li></ul>
Зачтено (хорошо)	15	17	<ul style="list-style-type: none"><li>– Отчет сдан вовремя</li><li>– Присутствуют все необходимые разделы</li><li>– Представлен необходимый материал (графический и др.)</li><li>– Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты</li><li>– В выводах нет ошибок или 1-2 небольшие неточности</li><li>– Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.)</li><li>– Обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы или при помощи дополнительных наводящих вопросов</li></ul>
Зачтено (удовлетворительно)	12	14	<ul style="list-style-type: none"><li>– Отчет сдан вовремя или с небольшим опозданием</li><li>– Присутствуют все необходимые разделы</li></ul>

Оценка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Критерии
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Представленный необходимый материал (графический и др.) содержит неточности и/или не очень качественно сделан</li> <li>– Работа проведена корректно/корректно обработаны результаты</li> <li>– В выводах присутствует 1-2 неточность/ошибки</li> <li>– Оформление отчета соответствует требованиям (шрифт и др.)</li> <li>– Обучающийся отвечает на вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы при помощи дополнительных наводящих вопросов и/или подсказок преподавателя</li> </ul>
Не зачтено (неудовлетворительно)	0	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Присутствуют не все необходимые разделы</li> <li>– Отсутствует полный комплект необходимого материала (графический и т.п.)</li> <li>– Некорректно проведена работа/обработаны результаты и др.</li> <li>– Выводы отсутствуют или сделаны не верно</li> <li>– Небрежное выполнения/оформление отчета не соответствует требованиям (шрифт и др.)</li> <li>– Обучающийся испытывает значительные затруднения, отвечая на вопросы преподавателя по содержанию работы</li> </ul>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**О Т З Ы В**

**РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

(наименование практики)

Обучающийся \_\_\_\_\_

(Фамилия, И.О.)

Факультет \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Направление (специальность) \_\_\_\_\_

09.02.07 Информационные системы и программирование

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Тема индивидуального задания \_\_\_\_\_

**Оценка достигнутых результатов**

№ п/п	Планируемые результаты обучения (показатели)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Правильность выбора инструментальных средств разработки				
2.	Обоснование выбора инструментальных средств разработки				
3.	Соответствие разработки техническому заданию				
4.	Достаточность и корректность сформированного технического описания разработки				
<b>Итоговая оценка</b>					

**Отмеченные достоинства:**

.....

**Отмеченные недостатки:**

.....

**Заключение:** Считаю, все задачи, поставленные на практику, выполнены и по результатам практики студент(ка) ..... заслуживает оценки «.....».

Руководитель практики \_\_\_\_\_ .....

(подпись)

(ФИО)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
 «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

**Характеристика профессиональной деятельности студента во время прохождения  
 преддипломной практики**

Студент \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

**Наименование профессиональных модулей (видов деятельности)**

ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»

ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»

**Виды выполняемых работ:**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
<b>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>		
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	— обоснование выбора методологий и технологий проектирования программных модулей исходя из его назначения;	
	— осуществление корректного сбора, обработки и анализа информации для проектирования алгоритма программного модуля в соответствии с техническим заданием;	
	— использование CASE-средств автоматизированного проектирования при формировании алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;	

<sup>1</sup> Указывается «+» или «-». Считается, что программа практики выполнена, если студентом выполнено не менее 70% перечисленных видов работ. Если вид деятельности не соответствует тематике практики, то указывается «не оценивается» (для ПМ.01, ПМ.11).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
	– соответствие алгоритма разработки программного модуля заданным критериям функциональности.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	– обоснование выбора программных средств реализации программного модуля;	
	– реализация всех функций программного продукта, представленных в спецификации, оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД, в среде программирования;	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	– обоснование выбора среды разработки и использования отладчика реального времени;	
	– способность проведения отладки модулей в выбранной среде программирования и с использованием отладчика реального времени;	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	– обоснование выбора методики тестирования программного продукта;	
	– проведение тестирования в соответствии с правилами выбранной методики.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	– обоснование выбора приёмов оптимизации программного кода (ликвидация избыточности работы тела цикла, экономия памяти, использование динамической памяти и подпрограмм, оверлейных программ);	
	– проведение анализа сложности и скорости исполнения программного кода;	
	– корректность работы с системой контроля версий;	
	– способность разрабатывать оптимальные конструкции, где критерием оптимальности является минимизация количества операций в программе.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
	– использование инструментальных средств для рефакторинга и оптимизации программного кода.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	– обоснование выбора программных средств реализации мобильного приложения;	
	– реализация всех функций мобильного приложения, представленных в спецификации, оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД, в среде программирования;	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
<b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b>		
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	– обоснование выбора специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов;	
	– корректность выбора моделей процесса разработки программного обеспечения;	
	– правильность разработки требований к программному обеспечению;	
	– корректность разработки тестовых пакетов и тестовых сценариев.	
	– способность выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	– описание концепций и реализации программных процессов;	
	– создание программного продукта по разработанному алгоритму;	
	– получение кода с заданной функциональностью и степенью качества;	
	– определение основных подходов к интегрированию программных модулей.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	– описание принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;	
	– качество выполнения отладки программного продукта с использованием специализированных программных средств;	
	– аргументированность выбора специализированных программных пакетов для проектирования программного обеспечения;	
	– корректная работа с выбранной системой контроля версий;	
	– использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	
	– использование инструментальных средств отладки программных продуктов;	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	– выбранный метод тестирования соответствует поставленным целям тестирования;	
	– разработанный набор тестовых значений соответствует требованиям;	
	– составленные отладочные задания позволяют выполнить проверку контролируемых параметров;	
	– решение об окончании тестирования принимается на основе анализа.	
	– соответствие документации по разработке программного продукта требованиям ГОСТ.	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	– определение основных положений метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;	
	– описание стандартов качества программного обеспечения;	
	– правильность применения стандартов качества программного обеспечения.	
<b>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>		



Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	– обоснование выбора методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения;	
	– правильность инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	– соответствие измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем требованиям;	
	– правильность анализа эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	– способность модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	– обоснование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;	
	– использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;	
	– корректный анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения.	
<b>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>		
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	– обоснование выбора методологий и технологий разработки базы данных исходя из её назначения;	
	– осуществление корректного сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных	
	– обоснование выявления объектов проектируемой БД и установки отношений между ними на основе анализа предметной области;	
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	– использование CASE-средств автоматизированного проектирования при моделировании базы данных при построении концептуальной, даталогической и физической моделей БД;	
	– соответствие проекта структурной и манипуляционной частей БД заданным критериям функциональности.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в	– использование CASE-средств автоматизированного проектирования при	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
соответствии с результатами анализа предметной области.	моделировании базы данных при построении концептуальной, даталогической и физической моделей БД;	
	– обоснование выбранных методов защиты объектов базы данных в соответствии с требованиями задачи.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	– обоснование выбора СУБД для реализации базы данных исходя из ее назначения;	
	– соответствие реализации структурной части БД средствами СУБД даталогической и физической моделям данных;	
	– соответствие реализации манипуляционной части БД средствами СУБД заданным критериям;	
	– обоснованность выбора технологии реализации приложения БД средствами СУБД или с помощью программных сценариев;	
	– соответствие реализации приложения БД заданным критериям функциональности;	
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	– обоснованность выбора архитектуры клиент-серверного взаимодействия в соответствии с технологией разработки базы данных;	
	– обоснование выбора ресурсов администрирования базы данных;	
	– соответствие заданным требованиям обеспечения целостности данных и контроля доступа к данным;	
	– соответствие заданным требованиям управления привилегиями пользователей базы данных программными средствами;	
	– соответствие конфигурирования сетевых устройств требованиям обеспечения доступа к данным.	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	– обоснование выбора аппаратных и программных средств защиты информации в базе данных;	
	– соответствие конфигурирования сетевых устройств требованиям защиты данных при передаче данных по сети	
	– соответствие заданным требованиям	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении <sup>1</sup>
	программных средств защиты информации в базе данных средствами СУБД	
	— соответствие заданным требованиям управления привилегиями пользователей базы данных программными средствами;	

Руководитель практики от факультета СПО: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Прохождение преддипломной практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике и его защитой. Зачет по практике проводится в установленные сроки.

Дневник по практике заполняется обучающимся в период практики ежедневно в соответствии с выполняемыми работами. Отчет по практике составляется по результатам выполнения индивидуального задания на практику в соответствии с шаблоном отчета и представляется руководителю практики от Университета в печатном виде не позднее последней недели практики.

Промежуточная аттестация проводится с учетом результатов текущего контроля успеваемости по практике при наличии отчетной документации по практике. К промежуточной аттестации по практике обучающийся допускается при выполнении всех требований по прохождению производственной практики.

Результаты преддипломной практики оцениваются в виде дифференцированного зачета по пятибалльной системе оценивания. Зачет представляет собой защиту отчета по практике. Для заслушивания отчетов обучающихся создается комиссия в составе не менее 2-х преподавателей или представителей работодателей. Защита проводится в форме устного собеседования по теме индивидуального задания с представлением результатов работы разработанного программного продукта.

Обучающийся представляет комиссии отчет о практике, отзыв руководителя практики, индивидуальное задание, дневник по практике.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

На зачете обсуждается организация практики, ее положительные и отрицательные моменты, замечания и пожелания, как со стороны руководителей, так и обучающихся.