Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Валерьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 19.08.2026 14:40:25
Уникальный программный ключ:
287d28879a9eafccca070f6fe8b2fd87c7444eca

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
и воспитательной деятельности
_____ Матвеев А.В.
«___» _____ 2026 г.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 09.03.04 – Программная инженерия

Направленность (профиль): для всех профилей

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Форма обучения: ОЧНАЯ

Институт: МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК

Кафедра: АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Вологда
2026 г.

Составитель рабочей программы
зав.кафедрой, к.т.н., доцент /Суконщиков А.А./

Рабочая программа практики ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 – Программная инженерия.

Составлена на основании учебного плана направления подготовки 09.03.04 – Программная инженерия.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Автоматики и вычислительной техники.

Заведующий кафедрой _____/ Суконщиков А.А./

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета института МЕиКН.
Протокол от «14» мая 2026 г. № 8.

Председатель методического совета /Голубев О.Б./

СОГЛАСОВАНО:

Председатель рабочей группы
по УГНС 09.00.00

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целью освоения практики «Преддипломная практика» является закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных обучающимися по специальным дисциплинам, и практических навыков, приобретенных при выполнении лабораторных работ, практикумов, производственной и учебной практики.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

- знакомство с предметной областью и объектом внедрения результатов выпускной квалификационной работы;

- сбор и предварительная обработка материала для написания выпускной квалификационной работы.

3. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Преддипломная практика относится к блоку Б.2 и входит в обязательную часть.

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

знать:

- методику предпроектного обследования и моделирования предметной области, в которой планируется выполнение выпускной квалификационной работы;
- основы построения программных продуктов и вычислительных систем;

уметь:

- работать с источниками информации, структурировать информацию, работать с персональным компьютером;
- применять ЭВМ к решению практических задач по работе с информацией и решать задачи по определению потребности в информации;
- использовать на практике инструменты исследования и методы постановки и оценки результатов эксперимента;

владеть:

- методами поиска и обработки информации;
- навыками владения инструментами исследования и методами оценки результатов эксперимента.

Освоение преддипломной практики как предшествующей необходимо для подготовки выпускной квалификационной работы.

Освоение практики возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика может проходить:

- на кафедре автоматики и вычислительной техники;

- в организациях, специализирующихся в области современных информационных и инновационных технологий, на предприятиях и организациях с развитой базой информационных и автоматизированных систем, в иных организациях, которые выбраны в качестве объектов для выполнения ВКР.

Способ проведения практики – регулярное посещение организации, работа с документацией, интервью и консультации ведущих специалистов, участие в проектах и других видах деятельности организации.

Практика может проходить в стационарной или выездной форме.

5. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Обучающиеся находятся на практике в 8 семестре в течение 2 недель. Обучающиеся проходят практику согласно календарному учебному графику на кафедре АВТ или предприятиях, специализирующихся в области современных информационных и инновационных технологий, таких как: ООО «Плейрикс», ЗАО «Эр-Стайл Софт-лаб», ООО «НИП «Адрем», АО «СберТех» и др.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Осуществляет поиск и отбор источников информации в соответствии с поставленными задачами, оценивает источники информации и её содержание с учетом критериев истинности знания

УК-1.2 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и /или объектами на основе принятой парадигмы

УК-1.3 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет круг задач для достижения поставленной цели

УК-2.2 Выбирает оптимальные способы и методы решения поставленных задач в процессе разработки и реализации проектов

УК-2.3 Определяет ресурсное обеспечение и ограничения в решении поставленных задач проекта

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командрой работе

УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском и иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от ситуации взаимодействия

УК-4.2 Использует языковые средства русского и иностранного(ых) языка(ов) для достижения профессиональных целей

УК-4.3 Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития

УК-5.2 Анализирует и оценивает философские и этические проблемы

УК-5.3 Понимает социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем для достижения поставленных целей

УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста

УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Использует средства и методы физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья

УК-7.2 Соблюдает для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности нормы здорового образа жизни

УК-7.3 Поддерживает уровень физического развития для обеспечения полноценной социальной и

профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1 Осуществляет идентификацию опасностей
УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от опасностей
УК-8.3 Выбирает меры по предупреждению, профилактике, ликвидации последствий опасностей, в т.ч. при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.1 Использует естественно-научные и общеинженерные знания математические методы и модели для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-1.2 Осуществляет применение методов в экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности
ОПК-1.3 Анализирует полученные данные в теоретическом и экспериментальном исследовании объектов
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1 Выявляет потребность в использовании информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2 Осуществляет поиск и отбор необходимых информационных технологий и программного обеспечения
ОПК-2.3 Применяет выбранные информационные технологии и программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-3.1 Осуществляет поиск и отбор информации о методах и средствах решения стандартных задач
ОПК-3.2 Решает стандартные задачи на основе ИКТ и библиографической культуры
ОПК-3.3 Осуществляет анализ и синтез полученной информации при решении стандартных задач
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-4.1 Использует необходимые стандарты, нормы и правила
ОПК-4.2 Осуществляет применение стандартов, технической документации при проектировании технической документации
ОПК-4.3 Выполняет наставления технической документации
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1 Основы администрирования программного обеспечения и информационных систем
ОПК-5.2 Формулирует основные параметры информационных систем
ОПК-5.3 Осуществляет параметрическую настройку информационных систем и программного обеспечения
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
ОПК-6.1 Формулирует основные принципы формирования бизнес – планов и технических заданий
ОПК-6.2 Выявляет основные этапы и задачи бизнес планов и технических заданий
ОПК-6.3 Разрабатывает бизнес -планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
ОПК-7.1 Изучает методику настройки и наладки программно – аппаратных комплексов
ОПК-7.2 Осуществляет настройку и наладку программно – аппаратных комплексов
ОПК-7.3 Участвует в настройке и наладке программно – аппаратных комплексов
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8.1 Изучает возможности основных языков программирования и баз данных, операционных систем, современных программных средств
ОПК-8.2 Формулирует этапы разработки алгоритмов и программ для решения прикладных задач
ОПК-8.3 Осуществляет разработку алгоритмов, программ для решения практических задач
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
ОПК-9.1 Изучает основные методы использования программных средств
ОПК-9.2 Применяет методики программирования для решения задач
ОПК-9.3 Использует программные методы для решения практических задач
ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
ПК-1.1 Изучает требования к программному обеспечению
ПК-1.2 Осуществляет проектирование ПО

ПК-1.3 Формирует сборку модулей и компонент ПО
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-2.1 Формулирует требования к проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-2.2 Осуществляет концептуальное проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-2.3 Разрабатывает функциональные и логические модели систем
ПК-3 Способен разрабатывать интерфейсы для различных систем
ПК-3.1 Изучает методы и способы построения интерфейсов
ПК-3.2 Разрабатывает дизайн интерфейса
ПК-3.3 Проектирует пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-4 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб
ПК-4.1Изучает методы и способы управления программно-аппаратными средствами информационных служб
ПК-4.2 Осуществляет администрирование инфокоммуникационной служб
ПК-4.3 Проводит анализ управления программно-аппаратными средствами информационных служб
ПК-5 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-5.1 Изучает методы и способы по управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-5.2 Выполняет работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-5.3 Управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-6 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-6.1 Изучает методы и способы по управлению проектами в области ИТ
ПК-6.2 Выполняет проекты в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-6.3 Управляет проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести:

знания:

- методики предпроектного обследования и моделирования предметной области, в которой планируется выполнение выпускной квалификационной работы;
- основ построения программных продуктов и вычислительных систем;

умения:

- работать с источниками информации, структурировать информацию, работать с персональным компьютером; применять ЭВМ к решению практических задач по работе с информацией и решать задачи по определению потребности в информации;
- использовать на практике инструменты исследования и методы постановки и оценки эксперимента;

навыки:

- владение методами поиска и обработки информации;
- владение инструментами исследования и методами оценки результатов эксперимента.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№	Наименование разделов / этапов практики. Краткое содержание	Семестр/ курс	Кол-во часов	Индикаторы достижения компетенций	Форма текущего контроля
1	***Раздел 1. Введение***	8/4	2		
	Ознакомительный инструктаж: *Цель, задачи, содержание и общий план прохождения практики.*	8/4	2	УК-2.1-2.3 ОПК-4.1-4.3	

2	***Раздел 2. Производственный инструктаж. Составление плана практики***	8/4	8		
	Инструктаж по охране труда	8/4	2	УК-8.1, 8.2, 8.3	Контр. лист инструктажа по ОТ
	Самостоятельная работа: составление и согласование индивидуального плана прохождения практики	8/4	6	УК-2.1-2.3, 6.1-6.3; ОПК-3.1-3.3, 4.1- 4.3	
3	***Раздел 3. Прохождение практики и оформление полученных результатов***	8/4	98		
	Самостоятельная работа: Участие в проектах организации, обработка и систематизация фактического и литературного материала, проведение вычислительного либо натурного эксперимента в рамках темы ВКР Оформление отчёта по преддипломной практике	8/4	98	УК-1.1-1.3, 2.1-2.1, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.3, 6.1-6.3, 7.1-7.3,8.1-8.3; ОПК-1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.3, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1-8.3, 9.1-9.3; ПК-1.1-1.3, ПК-2.1-2.3, ПК-3.1-3.3, ПК-4.1-4.3, ПК-5.1-5.3, ПК-6.1-6.3	Защита отчёта по преддипломной практике
	ИТОГО	8/4	108		
Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики					Зачет с оценкой

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

8.1. Перечень контрольных вопросов и заданий для текущего контроля представлен в Фонде оценочных средств по данной производственной практике.

8.2. Перечень контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации

8.2.1 Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- практические задания/ задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме

Примерный перечень вопросов на зачёте

1. Основные направления работ в области информационных технологий, проводимых на предприятии.
2. Мероприятия по общей и электробезопасности при выполнении различных работ.
3. Организационная структура предприятия, производственный процесс на предприятии.
4. Объем и содержание работ, выполняемых инженерами-программистами при разработке программных продуктов.
5. Объем и содержание работ, выполняемых системными администраторами при конфигурировании ресурсов вычислительных сетей.
6. Настройка управляющих средств и комплексов, их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств.
7. Основы выполнения проектно-конструкторских работ и оформления проектно-конструкторской документации

Примеры практических заданий на зачёте

1. Представьте и обоснуйте архитектурное решение для разрабатываемого с вами (или с вашим участием) программного продукта
2. Обоснуйте выбор языка программирования и среды разработки программного продукта

8.2.2 Оценивание уровня сформированности индикаторов компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе проведения промежуточной аттестации представлено в Фонде оценочных средств по производственной практике.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

9.1. Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в библиотеке ВоГУ
1	2
Рекомендуемая литература 1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие / Ехлаков Ю. П. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 244 с. . - URL: https://e.lanbook.com/book/111914	ЭБС «Лань»
2. Андрианов И.А. Базы данных. Программирование и администрирование: учеб. пособие/ И.А. Андрианов, С.Ю. Ржеуцкая. – Вологда: ВоГУ, 2018. – 71 с. URL: **http://library.vogu35.ru/biblio/andrianov/book17/2018_andrianov_bas_dan.pdf**	17
3. Современные технологии промышленной автоматизации : учебное пособие / составитель О. В. Шишов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 368 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364093	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4. Архитектура вычислительных систем : методические указания к лабораторным работам: ИМЕиКН: направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем: направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия, профиль Разработка программно-информационных систем / составитель А. М. Полянский. – Вологда : ВоГУ, 2019. – 22 с. - URL: http://library.vogu35.ru/biblio/poljanskiy/book15/2019_poljanskiy_arh_vych_sis.pdf	Электронная библиотека (фонд НБ)
Полянский, А.М. Моделирование предметной области автоматизированных систем: учеб. пособие. Ч. 1/ А. М. Полянский. - Вологда: ВоГТУ, 2011. - 83 с. URL: http://library.vogu35.ru/biblio/poljanskiy/book5/2011_poljanskiy_modelir__po_1.pdf	28

9.2. Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:
Электронная библиотечная система «IPRbooks»: http://www.iprbookshop.ru/
Интернет университет информационных технологий: http://www.intuit.ru/
Учебный центр компьютерных технологий «Микроинформ»: http://www.microinform.ru/
Библиотека Genesis: http://gen.lib.rus.ec/
Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека: http://www.nns.ru/

9.3 Программное обеспечение

Офисный пакет программ Microsoft Office/Open Office

Свободно распространяемые программные продукты в соответствии с индивидуальном планом прохождения преддипломной практики

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

№№ п/п	Перечень основного оборудования
1	**2**
1.	Компьютер/ноутбук
2.	Мультимедийный проектор, экран

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

_____

Протокол от 20_ г. №

Зав. кафедрой

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

_____

Протокол от 20_ г. №

Зав. кафедрой

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

_____

Протокол от 20_ г. №

Зав. кафедрой

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от 20_ г. №

Зав. кафедрой

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ

№ п/п	Содержание изменения	Основание для внесения изменений	Автор рабочей программы дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав.кафедрой
1.		протокол от «_» 20_г №	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «_» 20_г №	ФИО, подпись	ФИО, подпись
3.		протокол от «_» 20_г №	ФИО, подпись	ФИО, подпись