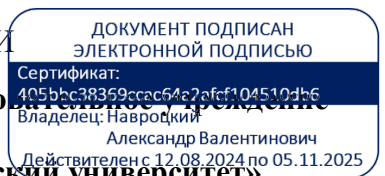




МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образование  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет электроники и вычислительной техники

УТВЕРЖДЕНО  
Факультет электроники и вычислительной  
техники  
Декан Авдеюк О.А.  
г.

## Учебная практика: Ознакомительная практика

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Программное обеспечение автоматизированных систем
Учебный план	Направление 09.03.04 Программная инженерия
Профиль	Разработка программно-информационных систем
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой 4		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	107.4	107.4	107.4	107.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Сычев Олег Александрович ктн

доцент Литовкин Дмитрий Васильевич ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Учебная практика: Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.03.04 Программная инженерия

Профиль: Разработка программно-информационных систем

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Программное обеспечение автоматизированных систем**

номер протокола 2023 г.

Зав. кафедрой Орлова Юлия Александровна

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2024

СОГЛАСОВАНО:

Факультет электроники и вычислительной техники

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

г. №

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Целью выполнения учебной практики является закрепление у студентов навыков кодирования программ, проектирования и разработки программных изделий.	
Основными задачами выполнения практики являются:	
1) получение задания на разработку программного изделия и его уяснение;	
2) разработка нового или изучение состояния существующего проекта программного изделия;	
3) участие в кодировании программного изделия.	
<b>ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Вид практики: Учебная Тип практики: Способ проведения практики: Формы отчетности по практике: Форма проведения практики: нет	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Базы данных
2.1.2	Качество и надежность программного обеспечения
2.1.3	Программирование
2.1.4	Информатика
2.1.5	Основы программирования
2.1.6	Основы теории систем и системного анализа
2.1.7	Математические основы формальных рассуждений и теория алгоритмов
2.1.8	Философия
2.1.9	Экономика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Объектно-ориентированный анализ и программирование
2.2.2	Тестирование программного обеспечения
2.2.3	Технологии разработки программно-информационных систем
2.2.4	Моделирование программного обеспечения
2.2.5	Основы математического моделирования и анализа данных
2.2.6	Основы проектной деятельности
2.2.7	Распределенный контроль версий кода
2.2.8	Теория и методы принятия решений
2.2.9	Основы инженерии знаний
2.2.10	Проектная деятельность
2.2.11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Выпускная квалификационная работа
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>	
<i>УК-6.1: Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</i>	
Результаты обучения: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессио-нального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	
<i>УК-6.2: Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использовать методы саморегуляции саморазвития и самообучения</i>	
Результаты обучения: планировать свое рабочее время и время для саморазвития;	

<i>УК-6.3: Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</i>				
Результаты обучения: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей				
<b>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</b>				
<i>ОПК-1.1: Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</i>				
Результаты обучения: Знает как применять методы системного анализа и системный подход при решении практических задач и проверке новых гипотез. Знает как применять методики сбора и обработки информации при поиске новых решений. Знает современные подходы анализа и обобщения результатов для решения поставленных задач и поиска новых решений. Знает как использовать современные информационные ресурсы для поиска необходимой информации в целях решения поставленных задач и проверки новых гипотез.				
<i>ОПК-1.2: Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</i>				
Результаты обучения: Умеет применять современные методики поиска и обработки информации с целью критического анализа полученной информации и выявления из нее новых знаний, которые помогают при решении поставленных задач и поиске новых решений.				
<i>ОПК-1.3: Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</i>				
Результаты обучения: Владеет современными методами поиска и анализа информации. Способен проводить критический анализ и выявление закономерностей в результатах анализа. Владеет навыками использования полученных знаний при решении поставленных задач и поиске новых решений, в том числе с проверкой новых гипотез. Владеет навыками использования системного подхода при решении задач любой сложности. Способен к логичному и последовательному изложению выявленной информации из информационных систем.				
<b>ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;</b>				
<i>ОПК-6.1: Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.</i>				
Результаты обучения: основные языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий				
<i>ОПК-6.2: Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.</i>				
Результаты обучения: применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов				
<i>ОПК-6.3: Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</i>				
Результаты обучения: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов информационных систем				
<b>ПК-2: Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий</b>				
<i>ПК-2.1: Знает основные методы контроля проекта разработки ПО</i>				
Результаты обучения: правила использования контроля версий при разработке программного изделия				
<i>ПК-2.2: Умеет организовать работы по управлению проектом разработки ПО</i>				
Результаты обучения: осуществлять контроль версий при разработке программного изделия				
<i>ПК-2.3: Способен осуществлять контроль версий</i>				
Результаты обучения: навыками осуществления контроля версий при разработке программного изделия				
<b>ПК-3: Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности</b>				
<i>ПК-3.1: Знает современные инструментальные средства программного обеспечения</i>				
Результаты обучения: современные инструментальные средства программного обеспечения				
<i>ПК-3.2: Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения</i>				
Результаты обучения: анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения				
<i>ПК-3.3: Владеет навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения</i>				
Результаты обучения: навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения				
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Раздел 1. Прохождение практики			

1.1	Внешняя спецификация программы /Тема/	4	0	
1.1.1	Получение задания на разработку и формулировка требований. Составление внешней спецификации программы. /Ср/	4	30	ОпП, Зач.
1.2	Внутренняя спецификация программы /Тема/	4	0	
1.2.1	Разработка нового или изучение существующего проекта программного изделия. Составление внутренней спецификации программы. /Ср/	4	30	ОпП, Зач.
1.3	Кодирование и тестирование программы /Тема/	4	0	
1.3.1	Участие в кодировании и тестировании программы. /Ср/	4	30	ОпП, Прог.,
2	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>			
2.1	Зачет с оценкой /Тема/	4	0	
2.1.1	Подготовка к зачету /ЗачётСОц/	4	17.4	Зач.
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	4	0.6	Зач.

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

По итогам 4го учебного семестра проводится собеседование, на котором студент представляет внешнюю и внутреннюю спецификации реализовываемого продукта.  
Отчет по практике оформляется в конце выполнения практики и включает в себя все разделы практики. Отчет защищается на собеседовании. Также по окончании практики тестируется и оценивается сам программный продукт.  
Отчет включает перечень изученных технологий и описание реализованного продукта.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный учебный курс ВолгГТУ «Учебная практика», Режим доступа <a href="http://edu.vstu.ru/course/view.php?id=90">http://edu.vstu.ru/course/view.php?id=90</a>
Э2	Сайт BitBucket, Режим доступа <a href="http://bitbucket.org">http://bitbucket.org</a>
Э3	Сайт системы контроля версий TortoiseHg, Режим доступа <a href="http://tortoisehg.bitbucket.org/">http://tortoisehg.bitbucket.org/</a>
Э4	Каталог API (Microsoft) и справочных материалов: Visual C++ in Visual Studio 2019, Режим доступа <a href="https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/overview/visual-cpp-in-visual-studio?view=vs-2019">https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/overview/visual-cpp-in-visual-studio?view=vs-2019</a>

#### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Visual Studio Community 2019 - среда разработки
6.3.1.2	QT Library - библиотека визуального интерфейса пользователя
6.3.1.3	СДО «Moodle» — система дистанционного обучения
6.3.1.4	Операционная система Windows
6.3.1.5	Adobe Acrobat Reader DC — бесплатное решение для просмотра файлов PDF
6.3.1.6	LibreOffice — офисный пакет

#### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ), <a href="http://library.vstu.ru/sci-nci">http://library.vstu.ru/sci-nci</a>
6.3.2.2	Электронная информационно-образовательная среда университета, <a href="http://eos.vstu.ru">http://eos.vstu.ru</a>
6.3.2.3	ЭБС "Лань", <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru", <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

В рамках практики студент создает программный проект, состоящий из следующих артефактов, которые включаются в

отчет по практике и защищаются им на собеседовании:

- 1) внешняя спецификация программы;
- 2) внутренняя спецификация программы;
- 3) репозиторий кода программы;
- 4) программа.

К заданиям на практику может быть задан коэффициент сложности в диапазоне от 0.6 до 1.2, в этом случае все баллы за выполнение задания умножаются на этот коэффициент.

Форма отчетности по практике

Для отчета оформляется задание на практику и отчет по практике.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.