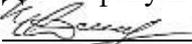


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова**

Кафедра информационных и сетевых технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ИВТ  
 Д.Ю. Чалый  
« 23 » мая 2023 г.

**Программа учебной практики**  
Ознакомительная практика

**Направление подготовки**  
09.03.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)**  
«Информационные технологии в цифровой экономике»

**Квалификация выпускника**  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры  
от 11 апреля 2023 г.,  
протокол № 7

Программа одобрена НМК  
факультета ИВТ  
протокол № 6 от  
28 апреля 2023 г.

Ярославль

## 1. Способ и формы проведения практики

Учебная: Ознакомительная практика проводится с целью закрепления и углубления теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарный. Ознакомительная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ЯрГУ.

Форма проведения практики: Практика проводится во время теоретического курса обучения. Период проведения практики определяется календарным учебным графиком программы бакалавриата.

## 2. Место практики в структуре программы бакалавриата

Ознакомительная практика обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, и является одним из основных предметов, позволяющих формировать навыки владения современными информационными технологиями и способствующих развитию алгоритмического мышления у студентов.

Целью изучения дисциплины Ознакомительная практика является продолжение изучения следующих дисциплин «Алгоритмизация и программирование», «Операционные системы», «Информационные системы и технологии».

Ознакомительная практика является учебной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, относится к дисциплинам вариативной части Блока 2 и преподается в 6 семестре 3 курса обучения.

Знания и навыки, полученные при ее изучении, используются учащимися при изучении последующих дисциплин, таких как «Алгоритмы обработки информации», «Основы веб-технологий», «Программная инженерия» и другие.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Ознакомительная практика», соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП бакалавриата.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
<b>профессиональные компетенции</b>		
ПК – 2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования  ПК-2.2 Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	<b>Знать:</b> основные направления и особенности своей профессиональной деятельности, исходя из целей совершенствования своей профессиональной подготовки; <b>Уметь:</b> самостоятельно планировать цели и принимать решения с учетом условий, средств, личностных возможностей; самостоятельно выстраивать процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> современными информационными технологиями и инструментами для решения общих задач и для организации своего труда.

	<p>ПК-2.3 Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе и пакетов прикладных программ моделирования</p> <p>ПК-2.4 Способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям</p> <p>ПК-2.5 Способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем</p> <p>ПК- 2.6. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью</p>	
--	--	--

#### 4. Объем структура и содержание дисциплины «Ознакомительная практика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, 3,2 недели.

#### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики их содержание	Формируемая компетенция (часть компетенции)	Примерная продолжительность (в днях)	Примерное кол-во часов
	<b>Восьмой семестр</b>			
1.	Ознакомительный этап	• ОПК-2	1 день	15
2.	Активный этап	• ОПК-2,	11 дней	65
	Заключительный этап	• ОПК-2,	2 дня	28
	Промежуточная	Зачет с оценкой		

#### Содержание разделов (этапов) практики.

Этап	Возможные виды выполняемых работ и образовательные технологии
Ознакомительный	Установочная конференция на факультете (рекомендуется), на которой студентов знакомят с целями, задачами и содержанием практики. Кроме того, студенты получают консультацию по оформлению документации. Перед студентами ставится задача разработать индивидуальный план прохождения практики, который должен быть согласован с руководителем и внесен в задание по практике.
Активный	Постановка задач, проведение исследований, Обработка и анализ полученной информации.
Заключительный	Подготовка отчета по практике. По окончании прохождения практики на заседании кафедры осуществляется проверка отчетных документов, студент делает краткий доклад по итогам прохождения практики, и выставляется итоговая оценка. <i>Перечень отчетных документов:</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Дневник практики;</li><li>2. Отзыв руководителя от предприятия о качестве работы практиканта с рекомендуемой оценкой (с подписью руководителя). Отзыв может быть включен в дневник практики.</li></ol>

Студент во время прохождения практики обязан:

- 1 Осуществлять все виды работ, предусмотренных программой и заданием на практику;
- 2 Систематически представлять на кафедру отчет о ходе выполнения заданий;
- 3 Сбирать материалы для написания выпускной квалификационной работы.

Конкретные виды деятельности по каждому разделу практики и их продолжительность определяются индивидуально для каждого студента руководителем практики и/или научным руководителем.

Основными формами деятельности при прохождении им практики являются самостоятельная работа и консультации с руководителем практики и научным руководителем. Контроль выполнения разделов (этапов) практики осуществляет индивидуальный руководитель практики. Формой итоговой отчетности по практике является отчет о результатах выполнения заданий по практике. Бланк отчета по практике приведен в приложении. **Лабораторная работа** – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

**6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**В процессе осуществления образовательного процесса используются: для разработки документов, презентаций, для работы с электронными таблицами**

**Management Studio 2014 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018**

**Microsoft OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc 021-10232 Microsoft Open License №0005279522. Лицензионный договор №Л-339 от 19/03/2013; акт №331 от 29/03/2013.**

**Microsoft SQL Server 2014 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018**

**Microsoft Visual Studio 2013/2015/2017 (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018**

**Microsoft Windows (в составе Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery). Договор 1506/КМР от 22.08.2018**

**MikTeX (свободно распространяемое ПО)**

**Apache 2 (свободно распространяемое ПО)**

**MySQL Query Browser 1.1 (GNU GPL v.3)**

**NetBeans IDE (свободно распространяемое ПО)**

**Oracle Client 10g Express Edition (свободно распространяемое ПО)**

**Oracle Java 8 (GPLv2)**

**PHP 5 (свободно распространяемое ПО)**

**Qt (свободно распространяемое ПО)**

**Virtual Box (GNU GPL v.2)**

**Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next")**

**Интерпретатор Python 3 (свободно распространяемое ПО)**

**Oracle SQL Developer (свободно распространяемое ПО)**

**Среда PyCharm Community Edition (свободно распространяемое ПО)**

**ML (свободно-распространяемое ПО)**

**LibreOffice (свободно-распространяемое ПО)**

**Среда разработки программных проектов IntelliJ IDEA (свободно-распространяемое ПО)**

**TeXLive (свободно распространяемое ПО)**

**ОС Debian Linux (свободно распространяемое ПО)**

**1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 4601546045874 (Договор №1007/01-ПП от 17/07/2017; акт на передачу прав №621 от 22/08/2017)**

для поиска учебной литературы библиотеки ЯрГУ – Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next").

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

а) основная:

1. Алгоритмы : построение и анализ / Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. Штайн ; пер. с англ. И. В. Красикова, Н. А. Ореховой, В. Н. Романова. - 2-е изд., М., Вильямс, 2012, 1290с
2. Шабаршин, В. А., Практикум по информатике : практикум / В. А. Шабаршин, Н. С. Лагутина, С. Г. Волченков; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2017, 79с
- Шабаршин, В. А., Практикум по информатике [Электронный ресурс] : практикум / В. А. Шабаршин, Н. С. Лагутина, С. Г. Волченков; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2017, 79с  
<http://www.lib.uni-yar.ac.ru/edocs/iuni/20170402.pdf>

б) дополнительная:

1. Васильчиков, В. В., Библиотечные функции turbo C и BorlandC : метод. указания, Ярославль, ЯрГУ, 2002, 84с
2. Васильчиков, В. В., Библиотечные функции turbo C и BorlandC [Электронный ресурс] : метод. указания, Ярославль, ЯрГУ, 2002, 84с <http://lib.yar.ru/yarcln/edoc/yarsu/pdf/190800.pdf>
3. Васильчиков, В. В., Основы программирования на языке C : учеб. пособие для вузов / В. В. Васильчиков, Н. С. Лагутина, Ю. А. Ларина ; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2006, 79с
4. Васильчиков, В. В., Основы программирования на языке C [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. В. Васильчиков, Н. С. Лагутина, Ю. А. Ларина ; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2006, 79с <http://www.lib.uni-yar.ac.ru/edocs/iuni/20060481.pdf>
5. Волченков, С. Г., Практикум по информатике : метод. указания / С. Г. Волченков, Н. С. Лагутина ; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2001, 38с
6. Волченков, С. Г., Практикум по информатике [Электронный ресурс] : метод. указания / С. Г. Волченков, Н. С. Лагутина ; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2001, 38с  
<http://www.lib.uni-yar.ac.ru/edocs/iuni/20010232.pdf>

в) ресурсы сети «Интернет»

- Информация по языкам программирования, операционным системам, примеры программ: (www.firststeps.ru). Доступ свободный.

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Ознакомительная практика».**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения лабораторных занятий;
  - учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций,
  - учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
  - помещения для самостоятельной работы;
  - помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.
- Помещения для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
- Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся.

**Приложение №1 к рабочей программе практики  
«Ознакомительная практика»**

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,  
характеризующих этапы формирования компетенций**

**3.1 Контрольные задания и иные материалы,  
используемые в процессе текущей аттестации**

**Задания для самостоятельной работы**

1. Задачи к разделам 1.2-1.4 из практикума «Разработка программных приложений» (Лагутина Н.С., Ларина Ю.А., Васильев А.М.: практикум. Ярославль, ЯрГУ, 2014).
2. Лабораторные работы 1-6 из учебного пособия «Основы программирования на языке С» (Васильчиков В.В., Лагутина Н.С., Ларина Ю.А.: - Ярославль.: ЯрГУ, 2006.)
3. Лабораторные работы из «Практикума по информатике» (В. А. Шабаршин, Н. С. Лагутина, С. Г. Волченков; Яросл. гос. ун-т, Ярославль, ЯрГУ, 2017).

**1.2 Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации**

Зачет с оценкой выставляется по результатам выполнения заданий, которые студенты решают в процессе прохождения практики

**2. Перечень компетенций, этапы их формирования,  
описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах  
их формирования, описание шкалы оценивания**

**2.1 Шкала оценивания сформированности компетенций и ее описание**

Оценивание уровня сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины осуществляется по следующей трехуровневой шкале:

**Пороговый уровень** - предполагает отражение тех ожидаемых результатов, которые определяют минимальный набор знаний и (или) умений и (или) навыков, полученных студентом в результате освоения дисциплины. Пороговый уровень является обязательным уровнем для студента к моменту завершения им освоения данной дисциплины.

**Продвинутый уровень** - предполагает способность студента использовать знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, полученные при освоении дисциплины, для решения профессиональных задач. Продвинутый уровень превосходит пороговый уровень по нескольким существенным признакам.

**Высокий уровень** - предполагает способность студента использовать потенциал интегрированных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, полученных при освоении дисциплины, для творческого решения профессиональных задач и самостоятельного

поиска новых подходов в их решении путем комбинирования и использования известных способов решения применительно к конкретным условиям. Высокий уровень превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам.

**2.2 Перечень компетенций, этапы их формирования,  
описание показателей и критериев оценивания компетенций  
на различных этапах их формирования**

Код компетенции	Форма контроля	Этапы формирования (№ темы (раздела))	Показатели оценивания	Шкала и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
				Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ОПК-2	Задания для самостоятельной работы по темам № 1-3 Зачет с оценкой	1 – 3	<p><b>Знать:</b> требования к результатам освоения программы бакалавриата, в том числе и изучаемой дисциплины; основные источники получения информации</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и организовывать свою учебную деятельность; выбирать траекторию профессиональной подготовки, находить нужную информацию при самостоятельной подготовке по дисциплине.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска информации в ресурсах НБ ЯрГУ; составления презентаций; индивидуальной и командной работы;</p>	знает требования к результатам освоения программы бакалавриата, в том числе и изучаемой дисциплины; основные источники получения информации	умеет планировать и организовывать свою учебную деятельность; выбирать траекторию профессиональной подготовки, находить нужную информацию при самостоятельной подготовке по дисциплине.	владеет навыками поиска информации в ресурсах НБ ЯрГУ; составления презентаций; индивидуальной и командной работы

### **3. Методические рекомендации преподавателю по процедуре оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Целью процедуры оценивания является определение степени овладения студентом ожидаемыми результатами обучения (знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности).

Процедура оценивания степени овладения студентом ожидаемыми результатами обучения осуществляется с помощью методических материалов, представленных в разделе «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций»

#### **3.1 Критерии оценивания степени овладения знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, определяющие уровни сформированности компетенций**

**Пороговый уровень** (общие характеристики):

- владение основным объемом знаний по программе дисциплины;
- знание основной терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы без существенных ошибок;
- **владение** инструментарием дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- **способность самостоятельно** применять типовые решения в рамках рабочей программы дисциплины;
- **усвоение основной** литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- **знание** базовых теорий, концепций и направлений по изучаемой дисциплине;
- **самостоятельная работа** на практических и лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, **достаточный уровень культуры** исполнения заданий.

**Продвинутый уровень** (общие характеристики):

- **достаточно** полные и систематизированные знания в объеме программы дисциплины;
- использование основной терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- **владение** инструментарием дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- **способность** самостоятельно решать сложные задачи (проблемы) в рамках рабочей программы дисциплины;
- **усвоение основной и дополнительной** литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- **умение ориентироваться в базовых** теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- **самостоятельная работа** на практических и лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, **высокий уровень культуры** исполнения заданий.

**Высокий уровень** (общие характеристики):

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины;
- точное использование терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать **обоснованные** выводы;
- **безупречное владение** инструментарием дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- **способность** самостоятельно и творчески решать сложные задачи (проблемы) в рамках рабочей программы дисциплины;

- **полное и глубокое усвоение основной и дополнительной** литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- **умение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- **активная самостоятельная работа** на практических и лабораторных занятиях, **творческое** участие в групповых обсуждениях, **высокий уровень культуры** исполнения заданий.

### 3.2 Описание процедуры выставления оценки

В зависимости от уровня сформированности каждой компетенции по окончании освоения дисциплины студенту выставляется оценка. Для дисциплин, изучаемых в течение нескольких семестров, оценка может выставляться не только по окончании ее освоения, но и в промежуточных семестрах. Вид оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «незачтено») определяется рабочей программой дисциплины в соответствии с учебным планом.

Оценка «отлично» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована не ниже, чем на продвинутом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована не ниже, чем на пороговом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, у которого хотя бы одна компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована ниже, чем на пороговом уровне.

Оценка «зачет» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована не ниже, чем на пороговом уровне.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, у которого хотя бы одна компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована ниже, чем на пороговом уровне.

Итоговая оценка по практике учитывает:

- характеристику (отзыв с оценкой) с места прохождения практики,
- оформление и защиту отчета по практике.

На основании изучения представленных материалов и анализа ответов на вопросы в ходе защиты отчета о практике выставляется дифференцированная оценка за практику: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Компетенция ОК-7 (способностью к самоорганизации и самообразованию), выражающая отношение студента к своей деятельности и являющаяся характеристикой его личности, оценивается по отзыву (с оценкой) руководителя и во время защиты.

Компетенция ПК-2 (способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение) находит выражение в оценке уровня знаний студента и в оценке его способности использовать полученные знания и способы действия на практике. Сформированность ее оценивается по качеству выполненных заданий и при ответах студента на защите.

Компетенция ПК-15 (способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его умения адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях на практике, оценке коммуникативных навыков.

Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

Компетенция ПК-19 (способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем), выражающая отношение студента к своей деятельности и являющаяся характеристикой его личности, оценивается по отзыву (с оценкой) руководителя и во время защиты.

Компетенция ПК-23 (способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач) находит выражение в оценке уровня знаний студента и в оценке его способности использовать полученные знания и способы действия на практике. Сформированность ее оценивается по качеству выполненных заданий и при ответах студента на защите.

Компетенция ПК-24 (способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности) находит выражение в оценке уровня знаний и интеллектуального развития студента и в оценке его умения адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях на практике, оценке коммуникативных навыков. Сформированность ее оценивается по отчету и выступлению студента на защите по представлению своей работы.

## Приложение №2 к рабочей программе дисциплины «Ознакомительная практика»

### Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины очень важно решение достаточно большого количества задач, как в аудитории, так и самостоятельно в качестве домашних заданий. Примеры решения задач разбираются и обсуждаются на лабораторных занятиях. Основная цель решения задач – помочь усвоить фундаментальные понятия языка С и основы концепции структурного программирования.

Лабораторные занятия со студентами первого курса в силу их меньшей самостоятельности предполагают более тесный контакт с преподавателем. По этой причине практические занятия по данной дисциплине проводятся в небольших группах студентов, что предполагает большую индивидуализацию процесса обучения. Предоставляется больше возможностей для обратной связи между преподавателем и студентом. При возникающих затруднениях студент в любой момент может задать вопрос по теме и немедленно получить ответ. По наиболее сложным для изучения темам преподавателем проводятся консультации.

С целью организации обратной связи и стимуляции более активной работы студентов на практических занятиях предлагаются к обсуждению различные варианты программной реализации задач, поставленных перед аудиторией. Студенты, общаясь между собой, производят их анализ и выработку оптимального решения ("групповое творческое мышление"). Наряду с этим происходит выявление и разбор наиболее типичных ошибок, возникающих в процессе написания программ у начинающих программистов.

Большое внимание должно быть уделено выполнению домашней работы. В качестве заданий для самостоятельной работы дома студентам предлагаются задачи, аналогичные разобранным на лабораторных занятиях. При этом обучающимся предоставляется возможность выбрать свой темп обучения, так как для индивидуального решения предлагаются задачи различного уровня сложности, что позволяет сделать процесс обучения более интенсивным.

Для проверки и контроля усвоения теоретического материала, приобретенных практических навыков программирования на языке С, в течение обучения проводятся мероприятия текущей аттестации в виде проверки заданий для самостоятельной работы. Процесс сдачи выполненного задания проходит индивидуально для каждого студента.

В конце семестра студенты сдают зачет. Зачет по итогам семестра выставляется по результатам выполнения лабораторных работ, а так же письменного зачета в конце семестра. Для освоения вопросов, изучаемых в процессе освоения дисциплины Ознакомительная практика студенту необходимо уделить особенное внимание самостоятельной работе по овладению основами программирования. Посещение аудиторных занятий является необходимым, так как здесь студент приобретает необходимые для дальнейшей самостоятельной работы знания и навыки. Без упорных и регулярных занятий в течение семестра сдать зачет по итогам изучения дисциплины студенту будет сложно.

## **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине**

Для самостоятельной работы особенно рекомендуется использовать учебную литературу, указанную в разделе № 10 данной рабочей программы.

Также для подбора учебной литературы рекомендуется использовать широкий спектр интернет-ресурсов:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)) - электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной, научной и художественной литературе ведущих издательств (\*регистрация в электронной библиотеке – только в сети университета. После регистрации работа с системой возможна с любой точки доступа в Internet.).

2. Для самостоятельного подбора литературы в библиотеке ЯрГУ рекомендуется использовать:

1. Личный кабинет ([http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_login.php](http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php)) дает возможность получения on-line доступа к списку выданной в автоматизированном режиме литературы, просмотра и копирования электронных версий изданий сотрудников университета (учеб. и метод. пособия, тексты лекций и т.д.) Для работы в «Личном кабинете» необходимо зайти на сайт Научной библиотеки ЯрГУ с любой точки, имеющей доступ в Internet, в пункт меню «Электронный каталог»; пройти процедуру авторизации, выбрав вкладку «Авторизация», и заполнить представленные поля информации.

2. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ ([http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)) содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/паролю.

3. Электронная картотека «[Книгообеспеченность](#)» ([http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk\\_bookreq\\_find.php](http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_bookreq_find.php)) раскрывает учебный фонд научной библиотеки ЯрГУ, предоставляет оперативную информацию о состоянии книгообеспеченности дисциплин основной и дополнительной литературой, а также цикла дисциплин и специальностей. Электронная картотека «[Книгообеспеченность](#)» доступна в сети университета и через Личный кабинет.