

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленский государственный университет»

Кафедра прикладной математики и информатики

«Утверждаю»  
Проректор по учебно-методической  
работе  
\_\_\_\_\_ Ю.А.Устименко  
«08» сентября 2021 г.

### Программа учебной практики

#### **Б2.О.02 (У) Ознакомительная практика (Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ)**

Направление подготовки: **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль): **Информационные системы организаций и предприятий**

Форма обучения: очная

Курс – 1

Семестр – 2

Всего зачетных единиц – 3 часов – 108

Форма отчетности: зачет – 2 семестр

Программу разработал  
старший преподаватель И.О.Блакунов

Одобрена на заседании кафедры  
«01» сентября 2021 г., протокол №1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Винокурова А.С.

Смоленск  
2021

## 1. Место практики в структуре ОП

Ознакомительная практика (Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ) относится к «Блоку 2, Практики» в структуре программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Она нацелена на выработку у студентов знаний и навыков, связанных с созданием и поддержанием функционирования сетей передачи данных, эксплуатацией вычислительной техники.

Для ее прохождения обучающиеся должны предварительно освоить следующие дисциплины: «Основы информатики и вычислительной техники».

Практика является предшествующей для следующих дисциплин: Алгоритмы и структуры данных, Проектирование и администрирование информационных систем.

Согласно учебному плану подготовки бакалавров (очная форма обучения) по направлению 09.03.03 Прикладная информатика ознакомительная практика проводится на 1 курсе во втором семестре в течение двух недель. По ее окончании предусмотрен зачет.

## 2. Планируемые результаты обучения

Компетенция	Индикаторы достижения
<b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, применяемые при решении задач профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, необходимые для решения задач профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> основные типы стандартных задач профессиональной деятельности и методы их решения с учетом требования информационной безопасности и применяя современные информационно-коммуникационные технологии на базе информационной и библиографической культуры; <b>Уметь:</b> решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <b>Владеть:</b> приемами решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
<b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>Знать:</b> методику осуществления инсталляции и настройки параметров программного и аппаратного обеспечения для корректного функционирования информационных и автоматизированных систем; <b>Уметь:</b> проводить инсталляцию и настройку программного и аппаратного обеспечения, необходимого для работы информационных и автоматизированных систем;

**Владеть:** навыками по установке, удалению и корректной настройке программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

### 3. Тип практики

Учебная, ознакомительная практика.

### 4. Место проведения практики

Лаборатория Сетевой Академии Cisco информационно-вычислительного центра физико-математического факультета Смоленского государственного университета.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения – дискретно.

### 5. Этапы прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Установочная конференция (2 часа)	Проверка присутствия студента; выполнение процедуры регистрации в ресурсе CNA
2.	Изучение теоретического материала глав курса IT Essentials	Лекционные занятия; (60 часов)	Консультации руководителя
3.	Изучение материала курса, необходимого для выполнения лабораторных работ	лабораторные работы (62 часа)	Консультации руководителя
4.	Подготовка к выполнению тестов по главам учебного курса	Выполнение тестов (18 часов)	Проверка результатов тестирования
5.	Сдача финального теста по программе ITEssentials	Выполнение теста (2 часа)	Проверка результатов тестирования

### 6. Критерии оценивания результатов освоения практики

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации.

*Пример теста для текущей аттестации по лабораторной работе.*

Для следующих вопросов выберите только один вариант ответа.

Вопрос 1

В чем назначение адаптеров RAID?

- Использование гнезд расширения более старого формата PCI;
- Предоставлять расширенные звуковые и графические возможности;
- Подключать несколько устройств хранения данных для обеспечения избыточности или увеличения скорости;
- Подключать периферийные устройства к компьютеру для повышения производительности.

Вопрос 2

Пользователь хочет организовать в домашней сети общий доступ к принтеру, который подключен к компьютеру с ОС Windows 7. Что должен предпринять пользователь, чтобы другие домашние компьютеры с ОС Windows 7 получили нужный драйвер?

- Найти подходящий драйвер в Интернете, загрузить и установить его.
- Для предоставления общего доступа следует использовать кнопку «Дополнительные драйверы», чтобы указать количество драйверов устройств, которые можно загрузить.
- Ничего. Windows автоматически предоставит нужный драйвер.
- Для предоставления общего доступа следует использовать кнопку «Дополнительные драйверы», чтобы указать драйвер, который будет использоваться на других компьютерах с ОС Windows 7.

Для выставления отметки "зачтено" по лабораторной работе студент должен знать ответы на предложенные теоретические вопросы и продемонстрировать сформированные в ходе выполнения работы умения и навыки, отвечая на вопросы практического плана.

*Критерии оценки для текущей аттестации* отражают качество выполнения заданий (краткость, полнота, эффективность), степень документированности (ясность и подробность ответа), сроки исполнения работ, самостоятельность и оригинальность решений.

## 6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации.

### *Пример теста для промежуточной аттестации*

#### Вопрос 1

Поняв, в чем заключается жалоба заказчика, инженер обычно переходит к «закрытым» вопросам. Какие вопросы из нижеперечисленных являются «закрытыми»?

- Что произошло перед возникновением ошибки?
- Эта ошибка произошла впервые?
- Что произошло после возникновения ошибки?
- Какие сообщения об ошибках отобразились на дисплее, когда произошла ошибка?

#### Вопрос 2

Техническому специалисту необходимо устранить неполадку на компьютере с ОС Windows 7, который выдает сообщение об ошибке InvalidBootDisk (Неправильный загрузочный диск). Какое действие, скорее всего, поможет устранить эту неполадку?

- Использование «Параметров восстановления системы» для выбора правильного активного раздела;
- Выполнение поиска вирусов и удаление найденных;
- Выполнение команды `chkdsk / F /R` для исправления ошибок на жестком диске;
- Замена жесткого диска на компьютере.

#### Перечень отчетной документации:

1) Выполнение всех тестовых заданий, разделенных на модули, а также обобщенного теста по всем изученным разделам.

2) Получение сертификата Сетевой Академии Cisco по программе IT Essentials.

Для выставления отметки «зачтено» по итогам практики студент должен знать ответы на все изученные теоретические вопросы, включенные в лабораторные работы, и уметь отвечать на практико-ориентированные вопросы, показывая сформированные умения и навыки по всем изученным темам лабораторных работ.

Критерии оформления отчета отражают качество выполнения заданий (краткость, полнота, эффективность), степень документированности (ясность и подробность оформления), сроки исполнения работ, самостоятельность и оригинальность решений.

Отметка «Зачтено» выставляется студенту в случае предоставления в полном объеме отчетной документации по практике.

Отметка «**Не зачтено**» выставляется студенту в случае не предоставления отчетной документации или ее несоответствия требованиям.

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы**

### **7.1 Основная литература**

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для академического бакалавриата / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432824>
2. Дибров, М. В.Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. В. Дибров. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437226>
3. Дибров, М. В.Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. В. Дибров. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437865>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Cisco Networking Academy Program IT Essentials I: PC Hardware and Software Lab Companion
2. Cisco Networking Academy Program IT Essentials II: Network Operating Systems Engineering Journal and Workbook
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2010.
4. Мур М., Притски Т., Риггс К., Сауфвик П. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. СПб.: БХВ-Петербург, 2005.
5. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. СПб.: Питер - 2004.
6. Воробьев Л.В. Системы и сети передачи информации: учебное пособие/ Л.В. Воробьев, А.В. Давыдов, Л.П. Щербина. М.: Академия, 2009.
7. Гук М. Аппаратные средства локальныхсетей. Энциклопедия – СПб.: Питер, 2000.
8. Гук М. Аппаратные средства IBM PC: Энциклопедия. СПб.:Питер, 2006.
9. Истомин Е.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. СПб.: ООО Андреевскийиздат. дом., 2007.
10. Пескова С.А. Сети и телекоммуникации: Учеб.пособие для студ. вузов/ С.А.Пескова, А.В.Кузин, А.Н.Волков.- 2-е изд., стер. М.: Академия, 2007.

### **7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Сетевая академия Cisco Networking Academy ([www.netacad.com](http://www.netacad.com)).

## **8. Материально-техническое обеспечение**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины (модулей), учебная ауд. 226 на 18 посадочных мест.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации курса, включает в себя лабораторию, оснащенную персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет, проектором и интерактивной доской, ауд.226 на 18 посадочных мест и 9 парт (18 посадочных мест).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

информационно-образовательную среду университета, ауд.226 на 18 посадочных мест и 9 парт (18 посадочных мест).

### **9. Программное обеспечение**

- 1.Операционные системы семейств Windows, MacOS, Linux, Android
- 2.БраузерыMozillaFireFox, GoogleChrome, Edge, Safari.
- 3.ТекстовыйредакторMSWord
- 4.МенеджервиртуальныхмашинVMWareWorkstationPlayer
- 5.Эмуляторсетей Cisco Packet Tracer

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022