

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Артеменков Михаил Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.10.2026 11:55:13
Уникальный программный ключ:
a63b74166e8f4fc17bd1e0462725f79e393b8bf9

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
«__» _____ 2023 г.

**Программа учебной практики
Б2.В.01 (У) Ознакомительная практика
(Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ)**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) **Математика, Информатика**

Форма обучения – очная

Курс – 1

Семестр – 2

Всего зачетных единиц – 4, часов – 144

Форма отчетности: зачет – 2 семестр

Программу разработал: старший преподаватель И.О. Блакунов

Одобрена на заседании кафедры
«07» июня 2023 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой

С.В. Козлов

Смоленск
2023

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 44.03.05 Педагогическое образование. 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 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ознакомительная практика проводится на 1 курсе во втором семестре в течение двух недель. По ее окончанию предусмотрен зачет.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция	Индикаторы достижения
ПК-3. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе для достижения планируемых результатов обучения	Знать: открытые образовательные ресурсы и принципы разработки электронных образовательных ресурсов на доступных электронных платформах; методы поиска достоверной информации на основе Интернет технологий; принципы работы с основными текстовыми, табличными и графическими редакторами; Уметь: применять принципы и методы разработки электронных образовательных ресурсов и обеспечивать их реализацию; использовать Интернет технологии для поиска достоверной информации в целях ее включения в образовательный процесс; использовать приемы и соблюдение правил работы со средствами ИКТ; Владеть: навыками разработки и реализации части учебной дисциплины в форме электронного образовательного ресурса в рамках основной общеобразовательной программы основного общего и среднего общего образования; навыками применения электронных средств сопровождения образовательного процесса; навыками создания новых документов с использованием необходимых редакторов.
ПК-8. Способен использовать современные системные программные средства, разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	Знать: основные принципы и методики создания алгоритмов и программ для решения прикладных задач, основные среды для разработки программного обеспечения, базовые информационные технологии программные средства; Уметь: корректно использовать современные информационные технологии и программные средства, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение; Владеть: навыками решения прикладных задач с применением современных программных средств, владеть современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения

3. Тип практики

Учебная, ознакомительная практика.

Учебная практика «Ознакомительная практика (Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ)» студентов-бакалавров проводится в рамках общей концепции профессиональной подготовки. Основная идея учебной практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с профессиональной практической деятельностью.

Главной задачей учебной практики является формирование целостной картины о современном состоянии способов и практических средств аппаратного и программного обеспечения ЭВМ. В ходе учебной практики студенты приобретают умения и навыки использования основных средств аппаратного и программного обеспечения ЭВМ при решении задач из области их профессиональной деятельности.

Консультирование студентов осуществляется в индивидуальном порядке на занятиях и во внеурочное время. Выполнение самостоятельной работы оценивается по электронным материалам, подготовленным студентами. Результаты деятельности накапливаются в индивидуальных портфолио студентов.

Успешное освоение учебной практики предполагает активное, творческое участие студента путем ежедневной планомерной работы. Задания для лабораторных занятий по учебной, ознакомительной практике предоставляются студентам на занятиях в электронном виде.

4. Место проведения практики

Местом проведения учебной практики «Ознакомительная практика (Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ)», как правило, служат лаборатории информационно-вычислительного центра физико-математического факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет».

Даная практика проходит студентами на 1 курсе во 2 семестре.

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	Проверка присутствия студента; выполнение процедуры регистрации в ресурсе CNA
2.	Изучение теоретического материала глав курса IT Essentials	Лекционные занятия	Консультации руководителя
3.	Изучение материала курса, необходимого для выполнения лабораторных работ	Лабораторные работы	Консультации руководителя
4.	Подготовка к выполнению тестов по главам учебного курса	Выполнение тестов	Проверка результатов тестирования
5.	Сдача финального теста по программе IT Essentials	Выполнение теста	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 Invalid Boot Disk (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> (дата обращения: 08.09.2019).
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> (дата обращения: 08.09.2019).
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> (дата обращения: 08.09.2019).

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 локальных сетей. 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 Андреевский издат. 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).

8. Материально-техническое обеспечение

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, Mac OS, Linux, Android
- 2.Браузеры Mozilla FireFox, Google Chrome, Edge, Safari.
- 3.Текстовый редактор MS Word
- 4.Менеджер виртуальных машин VMWare Workstation Player
- 5.Эмулятор сетей Cisco Packet Tracer