


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 03.07.2023 11:17:58
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26974f181641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

 Савкин В.И.
«30» сентября 2022г.

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения «Оператор
электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Составители:
Польшакова Н.В., к.э.н., доцент кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 № 420н, зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 № 69714, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Протокол № 7 от «22» декабря 2023 года.

Заведующий кафедрой
Зайцев А.Г., д.э.н., профессор

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: приобретение теоретических знаний о процессах сбора, обработки и передачи информации об устройстве и принципах работы персонального компьютер, а также получение практических навыков работы с основными программными продуктами.

Задачи дисциплины: изучение основных теоретических положений информатики.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Информационные технологии; Компьютерная графика и визуализация; Базы данных; Основы сайтостроения; Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов (трудовая функция А/01.4)

ПК-2 – способен осуществлять сканирование и обработку графической информации (трудовая функция А/02.4)

ПК-3 – способен осуществлять ведение информационных баз данных (трудовая функция А/03.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего , час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Основные понятия и определения информатики. Технические средства реализации информационных процессов	14	2	2	10	-
2	Программное обеспечение ЭВМ. Операционная система	8	2	2	4	-
3	Прикладное программное обеспечение. Технология обработки текстовой информации	8	2	2	4	-
ПА	Промежуточная аттестация (зачет)	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	30	6	6	18	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и определения информатики. Технические средства реализации информационных процессов

Основные понятия и определения информатики. Информация, свойства, измерение. Система счисления. Закономерности в информационных процессах (накопление, переработка, распространение). Создание информационных моделей коммуникаций в

различных областях человеческой деятельности. Разработка информационных систем и технологий в конкретных областях. Технические средства реализации информационных процессов. Логические основы информатики. Принципы архитектурного подхода к построению ЭВМ. Принципы программного управления ЭВМ. Элементная база для построения ЭВМ. Классификация и основные технические характеристики ЭВМ.

Тема 2. Программное обеспечение ЭВМ. Операционная система

Операционная система. Особенности функционирования, назначения и архитектуры современных операционных систем (ОС). Понятие и эволюция операционных систем. Архитектурные особенности и классификация операционных систем по различным критериям, особенности управления процессами и памятью. Основы организации файловых систем. Использование специализированных утилит.

Тема 3. Прикладное программное обеспечение. Технология обработки текстовой информации

Технология обработки текстовой информации. Основные принципы, используемые в разработке интегрированных программных продуктов. Структур, состав и назначение компонентов интегрированного программного обеспечения, а также средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности.

5. Фонд оценочных средств

Основные понятия и определения информатики.

2. Информация, свойства, измерение. Система счисления.

3. Закономерности в информационных процессах.

4. Создание информационных моделей коммуникаций в различных областях человеческой деятельности.

5. Разработка информационных систем и технологий в конкретных областях.

6. Технические средства реализации информационных процессов.

7. Логические основы информатики.

8. Принципы архитектурного подхода к построению ЭВМ.

9. Принципы программного управления ЭВМ.

10. Элементная база для построения ЭВМ.

11. Классификация и основные технические характеристики ЭВМ.

12. Операционная система. Особенности функционирования, назначения и архитектуры современных операционных систем

13. Понятие и эволюция операционных систем.

14. Архитектурные особенности и классификация операционных систем по различным критериям, особенности управления процессами и памятью.

15. Основы организации файловых систем. Использование специализированных утилит.

16. Технология обработки текстовой информации.

17. Основные принципы, используемые в разработке интегрированных программных продуктов.

18. Структура, состав и назначение компонентов интегрированного программного обеспечения, а также средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 619 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4365-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/406583>.

2. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для прикладного бакалавриата / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-7051-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434019>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 131 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08366-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434012>

Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий, 2004-2022, 1-12 (в год)

2. Информационные технологии. — Урал-Пресс., 2005-2022, 1-12 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурперmethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 3-309: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302028, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, бульвар победы, д. 19	Учебная брендированная аудитория «АО Россельхозбанк»: специализированная мебель, ноутбук – 10 шт., ПК – 1 шт., принтер, проектор, экран настенный, роутер беспроводной.	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 124 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445685>

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

 Савкин В.И.

«30» сентября 2022г.

Информационные технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Составители:
Польшакова Н.В., к.э.н., доцент кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 № 420н, зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 № 69714, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Протокол № 7 от «22» декабря 2023 года.

Заведующий кафедрой
Зайцев А.Г., д.э.н., профессор

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: ознакомление с основными понятиями и приобретение навыков в области теории и практики проектирования, создания и использования различных информационных систем в управлении.

Задачи дисциплины: изучение инструментальных средств информационных технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося
К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Компьютерная графика и визуализация; Базы данных; Основы сайтостроения; Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов (трудовая функция А/01.4)

ПК-2 – способен осуществлять сканирование и обработку графической информации (трудовая функция А/02.4)

ПК-3 – способен осуществлять ведение информационных баз данных (трудовая функция А/03.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Базовые информационные технологии	10	4	-	6	-
2	Прикладные информационные технологии	12	2	4	6	-
3	Технологии обработки текстовых данных	18	4	8	6	-
ПА	Промежуточная аттестация (зачет)	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	40	10	12	18	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Базовые информационные технологии

Классификация информационных технологий. Задачи информационных технологий. Глобальные, базовые информационные технологии. Информационная технология как система. Структура базовой информационной технологии. Телекоммуникационные технологии. Распределенные базы данных с удаленным доступом. Мультимедиа технологии. Геоинформационные технологии. Gase - технологии. Технологии защиты информации. Технологии виртуальной реальности.

Тема 2. Прикладные информационные технологии

Понятие прикладной информационной технологии. Понятие модели предметной области. Информационные технологии административного управления.

Информационные технологии в промышленности. Информационные технологии в научных исследованиях. Информационные технологии автоматизированного проектирования. Информационные технологии в экономике. Информационные технологии в медицине, в образовании.

Тема 3. Технологии обработки текстовых данных.

Технологии обработки текстовых данных. Организация делопроизводства. Способы пересылки информации. Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Формирование компьютерной грамотности. Математический аппарат электронных таблиц. Использование табличных процессоров.

5. Фонд оценочных средств

1. Классификация информационных технологий. Задачи информационных технологий.
2. Глобальные, базовые информационные технологии.
3. Информационная технология как система. Структура базовой информационной технологии.
4. Телекоммуникационные технологии.
5. Распределенные базы данных с удаленным доступом.
6. Мультимедиа технологии.
7. Геоинформационные технологии. Gase - технологии.
8. Технологии защиты информации. Технологии виртуальной реальности.
9. Понятие прикладной информационной технологии. Понятие модели предметной области.
10. Информационные технологии административного управления.
11. Информационные технологии в промышленности.
12. Информационные технологии в научных исследованиях.
13. Информационные технологии автоматизированного проектирования.
14. Информационные технологии в экономике.
15. Информационные технологии в медицине, в образовании.
16. Технологии обработки текстовых данных.
17. Организация делопроизводства. Способы пересылки информации.
18. Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.
19. Формирование компьютерной грамотности.
20. Математический аппарат электронных таблиц. Использование табличных процессоров.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449939>

2. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов / Т. Е. Мамонова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7060-9 — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451399>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451790>

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451791>

Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий, 2004-2022, 1-12 (в год)

2. Информационные технологии. – Урал-Пресс., 2005-2022, 1-12 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурерmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3

<p>Учебная аудитория № 3-309: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>302028, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, бульвар победы, д. 19</p>	<p>Учебная брендированная аудитория «АО Россельхозбанк»: специализированная мебель, ноутбук – 10 шт., ПК – 1шт., принтер, проектор, экран настенный, роутер беспроводной.</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 124 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445685>

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

 Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

Компьютерная графика и визуализация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Составители:

Польшакова Н.В., к.э.н., доцент кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 № 420н, зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 № 69714, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Протокол № 7 от «22» декабря 2023 года.

Заведующий кафедрой

Зайцев А.Г., д.э.н., профессор

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: приобретение знаний в области визуализации и связанных с ней разделах компьютерной графики и вычислительной геометрии.

Задачи дисциплины: изучение базовых принципов визуализации, особенностей постановок задач, возникающих в разных предметных областях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Базы данных; Основы сайтостроения; Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов (трудовая функция А/01.4)

ПК-2 – способен осуществлять сканирование и обработку графической информации (трудовая функция А/02.4)

ПК-3 – способен осуществлять ведение информационных баз данных (трудовая функция А/03.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Понятие компьютерной графики	8	2	-	6	-
2	Цвет в компьютерной графике	8	2	2	4	-
3	Представление геометрической информации	8	-	4	4	-
4	Растровое преобразование графических примитивов. Визуализация пространственных реалистических сцен	16	-	6	10	-
ПА	Промежуточная аттестация (зачет)	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	40	4	12	24	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие компьютерной графики

Введение в компьютерную графику. Предмет и области применения компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Технические средства поддержки компьютерной графики: ЭЛТ, устройства ввода, видеоадаптер, графопостроители, принтеры, сканеры. Программные средства поддержки компьютерной графики: драйверы устройств, библиотеки графических программ, специализированные графические системы и пакеты программ.

Тема 2. Цвет в компьютерной графике

Цвет в компьютерной графике. Геометрические преобразования. Цветовые модели: RGB,HSV, CMY и другие. Переход от одной модели к другой. Цветовой график МКО.

Однородные цветовые пространства Luv, PHS. Системы координат и геометрические преобразования (параллельный перенос, масштабирование, вращение). Задание геометрических преобразований с помощью матриц. Конгруэнтные преобразования. Переход в другую систему координат. Задача вращения относительно произвольной оси.

Тема 3. Представление геометрической информации

Геометрические примитивы. Системы координат: мировая, объектная, наблюдателя и экранная. Однородные координаты. Задание геометрических преобразований в однородных координатах с помощью матриц. Алгоритм деления отрезка пополам. Коды Сазерланда — Коэна. Клиппирование многоугольников. Штрихование многоугольной области. Переход к трехмерному клиппированию пирамидой видимости. Методы переборного типа. Метод Z-буфера. Методы удаления нелицевых граней многогранника. Алгоритмы Варнака и Вейлера — Азертона. Методы приоритетов. Метод двоичного разбиения пространства. Алгоритмы построения сканирования для криволинейных поверхностей. Алгоритм определения видимых поверхностей путем трассировки лучей.

Тема 4. Растровое преобразование графических примитивов. Визуализация пространственных реалистических сцен

Растровое преобразование графических примитивов. Алгоритмы Брезенхема растровой дискретизации отрезка. Алгоритмы Брезенхема растровой дискретизации окружности и эллипса. Алгоритмы заполнения внутренних областей. Визуализация пространственных реалистических сцен. Светотеневой анализ. Метод излучательности. Глобальная модель освещения с трассировкой лучей. Алгоритм обратной трассировки.

5. Фонд оценочных средств

1. Предмет и области применения компьютерной графики.
2. Технические средства поддержки компьютерной графики
3. Программные средства поддержки компьютерной графики
4. Цвет в компьютерной графике. Геометрические преобразования.
5. Цветовой график МКО. Однородные цветовые пространства Luv, PHS.
6. Системы координат и геометрические преобразования.
7. Конгруэнтные преобразования. Переход в другую систему координат. Задача вращения относительно произвольной оси.
8. Геометрические примитивы. Системы координат
9. Алгоритм деления отрезка пополам. Коды Сазерланда — Коэна
10. Клиппирование многоугольников. Штрихование многоугольной области.
11. Переход к трехмерному клиппированию пирамидой видимости.
12. Методы переборного типа. Метод Z-буфера. Методы удаления нелицевых граней многогранника.
13. Алгоритмы Варнака и Вейлера — Азертона. Методы приоритетов.
14. Алгоритмы построения сканирования для криволинейных поверхностей.
15. Алгоритм определения видимых поверхностей путем трассировки лучей.
16. Растровое преобразование графических примитивов.
17. Алгоритмы Брезенхема растровой дискретизации отрезка. Алгоритмы Брезенхема растровой дискретизации окружности и эллипса.
18. Алгоритмы заполнения внутренних областей. Визуализация пространственных реалистических сцен.
19. Светотеневой анализ. Метод излучательности.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447417>

2. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449497>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. - 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/436988>

Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий, 2004-2022, 1-12 (в год)

2. Информационные технологии. – Урал-Пресс., 2005-2022, 1-12 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурметод <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 3-309: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302028, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, бульвар победы, д. 19	Учебная брендирующая аудитория «АО Россельхозбанк»: специализированная мебель, ноутбук – 10 шт., ПК – 1 шт., принтер, проектор, экран настенный, роутер беспроводной.	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. - 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/436989>

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования



В.И. Савкин Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

Базы данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения «Оператор
электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Составители:
Польшакова Н.В., к.э.н., доцент кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 № 420н, зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 № 69714, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Протокол № 7 от «22» декабря 2023 года.

Заведующий кафедрой
Зайцев А.Г., д.э.н., профессор

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: формирование понимания роли автоматизированных банков данных в информационных системах.

Задачи дисциплины: изучение моделей данных, поддерживаемых различными системами управления базами данных; изучение элементов теории реляционных баз данных.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Базы данных; Основы сайтостроения; Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов (трудовая функция А/01.4)

ПК-2 – способен осуществлять сканирование и обработку графической информации (трудовая функция А/02.4)

ПК-3 – способен осуществлять ведение информационных баз данных (трудовая функция А/03.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных	8	2	-	6	-
2	Принципы организации баз данных. Разработка модели базы данных	16	2	6	8	-
3	СУБД Microsoft Office Access	8	-	4	4	-
4	Система Microsoft SQL Server	4	-	2	2	-
ПА	Промежуточная аттестация (зачет)	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	36	4	12	20	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных
Терминология, используемая в теории баз данных на стадии проектирования и практической работы. Сведения о базах данных как важнейшем компоненте информационных систем. Общие принципы проектирования этих систем.

Тема 2. Принципы организации баз данных.

Принципы классификации баз данных. Реляционные базы данных. Теоретические вопросы реляционной теории. Классификация баз данных.

Тема 3. Разработка модели базы данных

Основные этапы проектирования информационной системы и ее базы данных: текстового описания задачи, построение концептуальной и физической модели БД в системе CASE Studio, генерация программного кода на основе физической модели для двух различных СУБД. Главные принципы проектирования баз данных.

Тема 4. СУБД Microsoft Office Access

Основные возможности и особенности СУБД Microsoft Office Access. Последовательность создания базы данных в этой системе, стандартные режимы работы с таблицами, методы разработки экранных форм, отчетов, запросов. Методы работы с базами данных в системе Microsoft Office Access.

Тема 5. Система Microsoft SQL Server

Основные возможности и особенности системы Microsoft SQL Server, последовательность ее инсталляции. Способы создания базы данных и работы с таблицами в программе Enterprise Manager. Сведения по созданию клиентских приложений для работы с базами данных этой системы, по возможностям систем Microsoft Access и Visual FoxPro по работе с базами данных системы Microsoft SQL Server. Принципы использования системы Microsoft SQL Server для работы с базами данных.

5. Фонд оценочных средств

1. Сведения о базах данных как важнейшем компоненте информационных систем. Общие принципы проектирования этих систем.
2. Принципы классификации баз данных. Реляционные базы данных.
3. Теоретические вопросы реляционной теории. Классификация баз данных.
4. Основные этапы проектирования информационной системы и ее базы данных
5. Основные возможности и особенности СУБД Microsoft Office Access.
6. Последовательность создания базы данных в системе, стандартные режимы работы с таблицами, методы разработки экранных форм, отчетов, запросов.
7. Методы работы с базами данных в системе Microsoft Office Access.
8. Основные возможности и особенности системы Microsoft SQL Server, последовательность ее инсталляции.
9. Способы создания базы данных и работы с таблицами в программе Enterprise Manager.
10. Сведения по созданию клиентских приложений для работы с базами данных этой системы, по возможностям систем Microsoft Access и Visual FoxPro по работе с базами данных системы Microsoft SQL Server.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450165>

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451246>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450772>

Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий, 2004-2022, 1-12 (в год)
2. Информационные технологии. – Урал-Пресс., 2005-2022, 1-12 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурpermethd<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 3-309: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций,	Учебная брендированная аудитория «АО Россельхозбанк»: специализированная мебель,	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky

текущего контроля и промежуточной аттестации 302028, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, бульвар победы, д. 19	ноутбук – 10 шт., ПК – 1 шт., принтер, проектор, экран настенный, роутер беспроводной.	Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для вузов / В. М. Илющечкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449679>

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

 Савкин В.И.

«30» декабря 2022г.

Основы сайтостроения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Составители:

Польшакова Н.В., к.э.н., доцент кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 № 420н, зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 № 69714, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии»

Протокол № 7 от «22» декабря 2023 года.

Заведующий кафедрой
Зайцев А.Г., д.э.н., профессор

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: научить слушателей базовому подходу к созданию сайта, как к одному из самых удобных и универсальных способов представления информации.

Задачи дисциплины: изучение способов проектирования, создания, размещения веб-дизайна; изучение элементов теории реляционных баз данных; приобретение навыков управления базами данных.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-1 – способен осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов (трудовая функция А/01.4)

ПК-2 – способен осуществлять сканирование и обработку графической информации (трудовая функция А/02.4)

ПК-3 – способен осуществлять ведение информационных баз данных (трудовая функция А/03.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Основы создания веб-страницы. Веб-дизайн	12	2	6	4	-
2	Проектирование сайта	12	2	4	6	-
3	Размещение и поддержка сайта в сети	6	-	2	4	-
ПА	Промежуточная аттестация (зачет)	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	30	4	12	14	+

Примечание:

Л – лекции;

ПЗ – практические занятия,

СР – самостоятельная работа;

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы создания веб-страницы. Веб-дизайн

Теги HTML. Структура веб-страницы. Заголовок документа. Тело документа. Атрибуты тегов. Цвет фона. Изображение как фон. Цвет текста. Цвета. Размер и форма шрифта. Заголовки. Абзацы. Перевод строки. Разделительная линия. Рисунки и фотографии в сети Интернета. Параметры графического файла. Форматы графических файлов. Графические редакторы. Изображение в HTML документе. Способы организации гипертекстовых документов. Текстовые ссылки. Изображения-ссылки. Задание цвета ссылок на веб-странице. Цвет и наличие рамок у изображений ссылок.

Назначение CSS. Основы CSS. Применение таблиц и стилей к части страницы. Применение стиля для тега. Flash – основные понятия. Динамический HTML.

Тема 2. Проектирование сайта

Виды сайтов и их назначения. Способы организации информации. Полнота информации и ее обновление. Графический и технический дизайн. Навигация. Критерии оценки сайтов. Таблицы и фреймы. Лишние и пустые ячейки. Объединение ячеек. Цвет фона таблицы. Вложенные таблицы. Метгатеги. Создание нового сайта. Создание новых файлов и папок. Настройка характеристик веб-страниц. Использование таблиц и фреймов.

Логотип. Фирменный стиль. Макет дизайна. Информационное наполнение сайта (контент). Расположение элементов на сайт. Логическое проектирование. Физическое проектирование. Типы информации, размещенной на определенных страницах сайта. Технологии, которые будут применяться на сайте.

Тема 3. Размещение и поддержка сайта в сети

Хостинг. Размещение сайта у провайдера. FTP – передача файлов. Регистрация сайта в поисковых системах. Обмен ссылками. Баннерная реклама.

5. Фонд оценочных средств

1. Теги HTML. Структура веб-страницы. Заголовок документа. Тело документа.
2. Атрибуты тегов. Цвет фона. Изображение как фон. Цвет текста. Цвета.
3. Размер и форма шрифта. Заголовки. Абзацы. Перевод строки.
4. Рисунки и фотографии в сети Интернета.
5. Параметры графического файла. Форматы графических файлов.
6. Графические редакторы. Изображение в HTML документе.
7. Способы организации гипертекстовых документов.
8. Текстовые ссылки. Изображения-ссылки. Задание цвета ссылок на веб-странице. Цвет и наличие рамок у изображений ссылок.
9. Назначение CSS. Основы CSS. Применение таблиц и стилей к части страницы. Применение стиля для тега. Flash – основные понятия. Динамический HTML.
10. Виды сайтов и их назначения.
11. Способы организации информации. Полнота информации и ее обновление.
12. Графический и технический дизайн. Навигация. Критерии оценки сайтов.
13. Таблицы и фреймы. Лишние и пустые ячейки. Объединение ячеек.
14. Метгатеги. Создание нового сайта. Создание новых файлов и папок.
15. Настройка характеристик веб-страниц. Использование таблиц и фреймов.
16. Логотип. Фирменный стиль. Макет дизайна. Информационное наполнение сайта (контент).
17. Логическое проектирование. Физическое проектирование.
18. Типы информации, размещенной на определенных страницах сайта.
19. Хостинг. Размещение сайта у провайдера. FTP – передача файлов.
20. Регистрация сайта в поисковых системах. Обмен ссылками. Баннерная реклама.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451207>

2. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450234>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453345>

Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий, 2004-2022, 1-12 (в год)

2. Информационные технологии. – Урал-Пресс., 2005-2022, 1-12 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурперmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3

<p>Учебная аудитория № 3-309: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>302028, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, бульвар победы, д. 19</p>	<p>Учебная брендируемая аудитория «АО Россельхозбанк»: специализированная мебель, ноутбук – 10 шт., ПК – 1 шт., принтер, проектор, экран настенный, роутер беспроводной.</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Архипов, В. В. Интернет-право: учебник и практикум для вузов / В. В. Архипов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03343-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449679>

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834