**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)**

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**

**высшего образования «Оренбургский государственный университет»**

**(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Кафедра программного обеспечения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.Б.18 Введение в специальность»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*09.03.01 Информатика и вычислительная техника*

(код и наименование направления подготовки)

*Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год начала реализации программы (набора)

2022

г. Орск 2021

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.18 Введение в специальность*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра программного обеспечения (ОГТИ)

*наименование кафедры*

протокол № 10 от "02" июня 2021г.

Заведующий кафедрой

программного обеспечения (ОГТИ) А.С. Попов

*наименование кафедры подпись расшифровка подписи*

*Исполнители:*

Ст. преподаватель В.С. Богданова

*должность подпись расшифровка подписи*

*должность подпись расшифровка подписи*

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО:  Председатель методической комиссии по направлению подготовки  09.03.01 Информатика и вычислительная техника А.С. Попов  *код наименование личная подпись расшифровка подписи*  Заведующий библиотекой М.В. Камышанова  *личная подпись расшифровка подписи*  Начальник ИКЦ М.В. Сапрыкин  *личная подпись расшифровка подписи* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | © Богданова В.С., 2021 | | © Орский гуманитарно –  технологический институт (филиал)  ОГУ, 2021 | |

**1 Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

Получить теоретические знания и практические навыки по профессиональному использованию информационных технологий в учебной и будущей профессиональной деятельности.

**Задачи:**

* Ознакомиться со структурой учебного плана данного направления бакалаврита, понять преемственность учебных дисциплин и организацию учебного процесса в целом.
* Изучить на практике технологии обработки информации, освоить базовые алгоритмические структуры, получить представление о поиске и структуризации информации, а также о систематизации информации в научных исследованиях.
* Научиться владеть информационными технологиями для работы с текстовой и графической информацией.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.16 Информатика, Б1.Д.Б.17 Программирование, Б1.Д.Б.20 Сети и телекоммуникации, Б1.Д.В.3 Структуры и алгоритмы обработки данных, Б1.Д.В.Э.3.1 Системы искусственного интеллекта, Б1.Д.В.Э.3.2 Нейрокомпьютерные системы, Б2.П.Б.У.1 Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), ФДТ.2 Управление программными проектами*

**3 Требования к результатам обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
| --- | --- | --- |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3-В-1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе инофрмационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК-3-В-2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информациооной безопасности | **Знать:**  Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий  **Уметь:**  Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий  **Владеть:**  Информационно – коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности |

**4 Структура и содержание дисциплины**

**4.1 Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

| Вид работы | Трудоемкость,  академических часов | |
| --- | --- | --- |
| 1 семестр | всего |
| **Общая трудоёмкость** | **144** | **144** |
| **Контактная работа:** | **44,25** | **44,25** |
| Лекции (Л) | 22 | 22 |
| Практические занятия (ПЗ) | 22 | 22 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| **Самостоятельная работа:** | **99,75** | **99,75** |
| *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);*  *- самостоятельное изучение разделов:*  *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;*  *- подготовка к практическим занятиям;*  *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)* | *15*  *30*  *20*  *20*  *14,75* | *15*  *30*  *20*  *20*  *14,75* |
| **Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)** | **зачет** |  |

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| всего | аудиторная  работа | | | внеауд. работа |
| Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Характеристика направления бакалавриата | 14 | 2 |  |  | 12 |
| 2 | История развития информатики, вычислительной техники и информационных технологий | 14 | 2 |  |  | 12 |
| 3 | Офисные пакеты прикладных программ | 32 | 2 | 10 |  | 20 |
| 4 | Основы алгоритмизации | 40 | 10 | 10 |  | 20 |
| 5 | Системы распределенной обработки данных. | 16 | 2 | 2 |  | 12 |
| 6 | Технологии обеспечения информационной безопасности. | 14 | 2 |  |  | 12 |
| 7 | Правовые основы использования информационных технологий. | 14 | 2 |  |  | 12 |
|  | Итого: | 144 | 22 | 22 |  | 100 |
|  | Всего: | 144 | 22 | 22 |  | 100 |

**4.2 Содержание разделов дисциплины**

**1. Характеристика направления бакалавриата**

Структуру и основное содержание государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению бакалаврита 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника , профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем систем». Структура учебного плана, преемственность дисциплин. Организация учебного процесса в ВУЗе.

**2. История развития информатики, вычислительной техники и информационных технологий**

История развития информации, устройств вычислительной техники, операционных систем, языков программирования, информационных систем. Основные информационные процессы. Поколения ЭВМ. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий. Области применения средств современной вычислительной техники.

**3. Офисные пакеты прикладных программ**

Классификация и назначение офисных приложений. Общая характеристика текстового редактора (MS Word), основные приёмы форматирования текста, работа со стилями документа. Рисование блок- схем алгоритмов с помощью приложения MS Visio. Создание компьютерных презентаций с помощью MS Power Point.

**4. Алгоритмизация**

Определение, свойства и средства записи алгоритма. Базовые структуры алгоритмов. Формализация задач посредством построения блок- схем различных структур.

**5. Правовые основы использования информационных технологий.**

Информационные отношения и правоотношения. Государственное регулирование в области информатики и информатизации. Правовые информационные системы. Компьютерные преступления.

**4.3 Практические занятия (семинары)**

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | Работа с таблицами и схемами в текстовом редакторе. | 2 |
| 2 | 3 | Работа с редактором формул. | 2 |
| 3 | 3 | Управление стилями документа. Оглавление. | 2 |
| 4 | 3 | Создание комплексного документа. | 2 |
| 5 | 3 | Создание электронной презентации для сопровождения доклада. | 2 |
| 6 | 4 | Линейный алгоритм. Решение задач. | 2 |
| 7 | 4 | Разветвляющийся алгоритм. Решение задач. | 2 |
| 8 | 4 | Цикл повтора. Решение задач. | 2 |
| 9 | 4 | Циклы с предусловием и с постусловием. Решение задач. | 2 |
| 10 | 4 | Одномерный массив. Решение задач. | 2 |
| 11 | 2 | Поиск информации в сети Интернет. | 2 |
|  |  | Итого: | 22 |

**4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины**

| № раздела | Наименование разделов и тем для  самостоятельного изучения | Кол-во часов |
| --- | --- | --- |
| 1 | Экономическая информация и данные основные требования к данным и информации информационные ресурсы организации | 10 |
| 6 | Рисование блок- схем алгоритмов с помощью приложения MS Visio. | 10 |
| 6 | Правовые информационные системы (Гарант) | 10 |
|  | Итого: | 30 |

**5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**5.1 Основная литература**

1. Практикум по информатике: учебное пособие / [Иванова О. Г.](http://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=106640) , [Кулаков Ю. В.](http://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=107102) , [Шахов Н. Г.](http://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=106857), [Однолько В. Г.](http://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=106648) - Тамбов: [Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ»](http://biblioclub.ru/index.php?page=publisher_red&pub_id=17574), 2014. – 112 c.: То же [Электронный ресурс]. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277962>
2. [Кузнецов С. М.](http://biblioclub.ru/index.php?page=author_red&id=33723) Информационные технологии: учебное пособие / С. М. Кузнецов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. – 144 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book\_view\_red&book\_id=228789
   1. **Дополнительная литература**

1. Информатика: учебное пособие / Е.А. Ракитина, С.С. Толстых и др. . - Тамбов: [Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ»](http://biblioclub.ru/index.php?page=publisher_red&pub_id=17574), 2015.: То же [Электронный ресурс]. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=445045>

**5.3 Периодические издания**

1. Журнал «Вестник компьютерных и информационных технологий »

2. Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы»

3. Журнал «Стандарты и качество»

4. Журнал «Прикладная информатика»

**5.4 Интернет-ресурсы**

**5.4.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный

2. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.

3. Infolio **- Университетская электронная библиотека –** <http://www.infoliolib.info/>

**5.4.2 Тематические** **профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Портал искусственного интеллекта – [AIPortal](http://www.aiportal.ru/articles)
2. Web-технологии – [Web-технологии](http://htmlweb.ru/)
3. Электронная библиотека Института прикладной математики им. М.В. Келдыша – [Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН](http://window.edu.ru/resource/753/50753)

**5.4.3 Электронные библиотечные системы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»– <http://www.biblioclub.ru/>

2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/>

**5.4.4 Дополнительные Интернет-ресурсы**

1. http://www.intuit.ru – ИНТУИТ – Национальный открытый университет.
2. <https://www.anti-malware.ru/> **-** Информационно-аналитический центр, посвященный информационной безопасности.
3. https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools — Открытые уроки по веб-технологиям и инструментам разработчика.
4. https://frontender.info – Электронный журнал по фронтенд-разработке
5. <https://openedu.ru/course/spbstu/BIC/> - «Открытое образование», МООК: Основы информационной культуры

**5.5 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий**

| Тип программного обеспечения | Наименование | Схема лицензирования, режим доступа |
| --- | --- | --- |
| Операционная система | Microsoft Windows | Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору:  № 8В/21 от 15.06.2021 г. |
| Текстовый редактор | Notepad++ | Свободное ПО, <https://notepad-plus-plus.org/> |
| Интернет-браузер | Mozilla Firefox | Свободное ПО, <https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/> |
| Google Chrome | Бесплатное ПО, <http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/> |
| Яндекс.Браузер\* | Бесплатное ПО, <https://yandex.ru/legal/browser_agreement/> |
| Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем | Microsoft Visio Standard 2007 | Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место |
| Интегрированная среда разработки программного обеспечения | Microsoft Visual Studio Professional 2008 | Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место |
| Android Studio | Свободное ПО, <https://developer.android.com/legal.html> |
| PyCharm Community Edition | Бесплатное ПО, <https://www.jetbrains.com/legal/docs/toolbox/user_community/> |
| IntelliJ IDEA Community Edition | Бесплатное ПО, <https://www.jetbrains.com/legal/docs/toolbox/user_community/> |
| Dev-C++ | Свободное ПО, <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html> |
| Eclipse IDE | Свободное ПО, <http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php> |
| Просмотр и печать файлов в формате PDF | Adobe Reader | Бесплатное ПО, <http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html> |
| Графический редактор | Adobe Photoshop CS4 Extended | Образовательная лицензия по государственному контракту № 32/09 от 17.12.2009 г., лицензия на рабочее место |
| Информационно-правовая система | Консультант Плюс | Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ |

**6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения лабораторных работ используются компьютерный класс (ауд. № 4-113, 4-116, 4-117), оборудованный средствами оргтехники, программным обеспечением, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование помещения | Материальное-техническое обеспечение |
| Учебные аудитории:  - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа,  - для групповых и индивидуальных консультаций;  - для текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет») |
| Компьютерные классы № 4-113, 4-116, 4-117 | Учебная мебель, компьютеры (29) с выходом в сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) | Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение |

Для проведения занятий лекционного типа используются следующе наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.