

АННОТАЦИЯ
Б1.В.ДВ.02.02 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ
VBA

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Математика Информатика

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы, 108 ч.

1.1 Цель освоения дисциплины

Изучение методов программирования на VBA для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

Формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для овладения современными технологиями программирования с точки зрения методической подготовки будущих педагогов, использования сформированных компетенций в дальнейшей профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Основные задачи курса:

Выработка способности использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований;

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

При изучении курса решаются задачи:

– знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;

- обучение разработке алгоритмов на основе структурного подхода;
- закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования;

– знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;

– создание практической базы для изучения других учебных дисциплин, таких, как "Численные методы", "Компьютерное моделирование" и др.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

- о технологиях программирования (структурной, модульной, объектно - ориентированной);

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» относится к дисциплинам по выбору учебного плана. Для освоения дисциплины студенты используют совокупность компетенций, сформированных в процессе изучения дисциплин "Программное обеспечение ЭВМ", "Программирование".

Изучение дисциплины «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», курсов по выбору профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ОК-3, ПК-11, ПК-12

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|--|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ОК-3 | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности | Знать: – основные понятия и модели неоклассической институциональной микроэкономической теории, макроэкономик и мировой экономики; – основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; – проблематику, закономерности и экономическое ро роста и его техногенные, социально-экономические и гуманитарные эффекты; – основные понятия и | Уметь: – анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; – характеризовать экономические закономерности и тенденции; – выделять техногенные, социально-экономические и гуманитарные последствия экономического роста; – применять элементы и концепции | Владеть: – навыками описания и обобщения наблюдаемых экономический закономерностей и явлений, а также последствий экономического развития; – способность использовать экономические знания в профессиональной деятельности; – навыками работы с маркетинговой информацией, постановки цели и выбору путей ее достижения в |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|---|--|---|--|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | | содержание теоретических подходов маркетинга; особенности маркетинговой деятельности в сфере государственного и муниципального управления. | маркетинга к сфере государственного и муниципального управления; – применять математические методы для расчета экономических показателей и анализа экономических событий и проблем. | сфере маркетинговой деятельности. |
| 2 | ПК-11 | готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | Знать: современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы развития естественных наук; основные принципы построения современных физических моделей и теорий; основные законы и уравнения современных физических теорий; современные концепции и направления развития образования и математического образования; методы получения научного знания в современной физике; основные понятия и проблемы методологии современной математической науки и образования. | Уметь: ориентироваться в современной научной проблематике физики; анализировать и критически оценивать особенности развития математики и педагогики на современном этапе; самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; соотносить содержание науки и содержание образования; рассматривать математическое образование как комплексную научную проблему и | Владеть: навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных задач; способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня |

| № п.п. | Индекс компет енции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|-----------|---------------------------|---|--|---|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | | | выявлять его основные особенности.. | |
| 3 | ПК-12 | способностью руководить учебно- исследовательской деятельностью обучающихся | <p>Знать: достигнуть определенного уровня умений провести научно- исследовательскую работу среди учащихся и профессиональной деятельности; -о логике и этапах исследования по теории и методике обучения математике, о соотношении теории и эксперимента при проведении исследования, о методологических характеристиках исследования; об этапах педагогического эксперимента и их организации, о методах экспериментальной работы, методах оценки результатов педагогического эксперимента;.</p> | <p>Уметь: умение вести научно- исследовательск ую работу согласно плановой работе кафедры и факультета; умение самостоятельно планировать и раскрыть свою тему; формулировать положения, относящиеся к методологическ им характеристикам педагогического исследования; организовать педагогический эксперимент; выделить цели и задачи каждого этапа экспериментальн ой работы, выбрать методы научного исследования, адекватные поставленным целям; -выбрать критерии оценки результатов эксперимента, применить соответствующи е методы оценки результатов эксперимента.</p> | <p>Владеть: навыками исследовател ьской работы в области математики и методики ее обучения и воспитания;</p> |

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (для студентовЗФО)

| № разд ела | Наименование разделов | Количество часов | | | | | | |
|------------------|---|------------------|-------------------|----|-----|---------|--------------|-------------------------------|
| | | Всего | Контактная работа | | | | Контр оль | Самосто ятельная работа |
| | | | Л | ЛР | КСР | ИК Р | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Общие сведения о VBA | 16 | 2 | | | | | 14 |
| 2 | Основные понятия языка VBA | 18 | | 2 | | | | 16 |
| 3 | Основные программные кон- струкции VBA | 16 | 2 | | | | | 14 |
| 4 | Объекты VBA | 18 | | 2 | | | | 16 |
| 5 | Обработка символов и строк | 18 | | 2 | | | | 16 |
| 6 | Графические возможности языка | 18 | | 2 | | | | 16 |
| | Итого по дисциплине : | 104 | 4 | 8 | | | | 92 |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | | | | | | | |
| | Контроль | 4 | | | | | 4 | |
| | Всего: | 108 | 4 | 8 | | | 4 | 92 |

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Кукушкина, Е.В. Начальные сведения о языке программирования Visual Basic for Application [Электронный ресурс] / Е.В. Кукушкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; науч. ред. В.Б. Костоусов. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 111 с. : ил., табл., схем. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276286>

2. Черных, Т.А. Основы офисного программирования в MSExcel [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Черных, Ю.В. Полищук, А.В. Максименко. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. - 121 с. : ил. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260744>

3. Шандаков, Ю.Д. Программирование в среде Visual Basic [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Д. Шандаков, Л.А. Поликарпова, Е.А. Завьялова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2009. - 75 с. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232653>