Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра систем автоматизации производства

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для обучающихся по освоению дисциплины

*«Б.1.В.ДВ.5.1 Интернет-программирование и разработка мобильных приложений»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*09.03.01 Информатика и вычислительная техника*

(код и наименование направления подготовки)

*Системы автоматизированного проектирования*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Оренбург 2021

Методические указания предназначены для контроля знаний обучающихся направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, (профиль «Системы автоматизированного проектирования») по дисциплине «Б.1.В.ДВ.5.1 Интернет-программирование и разработка мобильных приложений»

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. В. Овечкин

Методические указания обсуждены на заседании кафедры систем автоматизации производства «5» февраля 2021 г. протокол № 8.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Султанов Н. З.

1 Требования к результатам освоения дисциплины

1.1 Цель учебной дисциплины

**Цель** освоения дисциплины: формирование знаний, умений, навыков и компетенций у обучающихся, необходимых для интернет-программирования и разработки мобильных приложений в рамках систем автоматизированного проектирования.

1.2 Задачи дисциплины

Задачи: получить базовые представления об интернет-программировании и разработке мобильных приложений, их роли в современных системах автоматизированного проектирования; изучить принципы и этапы программирования интернет и мобильных приложений, ознакомиться с современными программными системами, применяемыми при интернет-программировании и разработке мобильных приложений и приобрести навыки работы в данной области.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: Б1.Д.Б.20 Технология разработки программного обеспечения

Постреквизиты дисциплины: Б2.П.В.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика

Таблица 1 – Результаты освоения дисциплины

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
| --- | --- | --- |
| ПК\*-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение автоматизированных систем, осваивать и применять в практической деятельности различные технологии программирования и среды разработки программ | ПК\*-1-В-7 Формулирует требования к мобильным и интернет-приложениям, знает среды разработки приложений подобного типа  ПК\*-1-В-8 Понимает принципы проектирования мобильных и интернет-приложений  ПК\*-1-В-9 Применяет навыки разработки мобильных и интернет-приложений в области функционирования автоматизированных систем | **Знать:**  требования к мобильным и интернет-приложениям, среды разработки приложений подобного типа  **Уметь:**  проектировать мобильные и интернет-приложения  **Владеть:**  навыками разработки мобильных и интернет-приложений в области функционирования автоматизированных систем |
| ПК\*-7 Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям | ПК\*-7-В-4 Понимает основы взаимодействия специалиста по информационным технологиям с конечным потребителем при управлении инновационным проектом | **Знать:**  основы взаимодействия специалиста по информационным технологиям с конечным потребителем при управлении инновационным проектом  **Уметь:**  разрабатывать документы информационного назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям  **Владеть:**  способностью разрабатывать документы информационного назначения, адресованные специалисту по информационным технологиям и конечным пользователям |

1.5 Трудоёмкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

2 Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям обучения, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешного освоения дисциплины. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

2.1 Основные рекомендации

При изучении дисциплины целесообразно выполнять следующие рекомендации:

- освоение учебной дисциплины должно вестись систематически;

- после изучения какого-либо раздела рекомендуется осмыслить основные определения и понятия, соотнести теоретический материал с темой научного исследования;

- самостоятельная работа направлена на осмысление своего опыта научно-исследовательской деятельности, понимание ее сущности, выполнение практических заданий и творческих заданий.

3 Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений, соответствующих области исследовательской работы.

Необходимо перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы.

Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то следует обратиться к преподавателю за консультацией.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

4 Рекомендации по подготовке к лабораторным работам и практическим занятиям

Практические занятия и лабораторные работы позволяют развивать творческое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, получить навыки работы с программным и информационным обеспечением, имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Обучающимся следует:

- до очередного занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и при необходимости государственные стандарты;

- теоретический материал следует соотносить с нормативными документами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе.

5 Рекомендации по работе над основной и дополнительной   
литературой, с ресурсами Интернет

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативными документами, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень следует делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов, которые могут быть использованы для выполнения работ, соответствующих теме научного исследования. Такая практика вырабатывает у обучающегося навыки отделения в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что чрезвычайно важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию литературных источников. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая активной работы с учебной и научной литературой.

Обучающийся должен уметь самостоятельно подбирать необходимую учебную и научную литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеке и электронной библиотечной системе Оренбургского государственного университета (ОГУ).

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. Эта работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания научно-квалификационной работы.

Основная и дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины, а также периодические издания, Интернет-ресурсы и программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий приведены в рабочей программе дисциплины, размещенной на сайте ОГУ. Доступ к рабочей программе осуществляется через личный кабинет обучающегося.