Методические и иные документы
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Объектно-ориентированное программирование на языке Python»

Дополнительная литература

1. Гаврилова, И. В. Разработка приложений: учебное пособие / И. В. Гаврилова. — 4-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2022. — 242 с.
2. Бабушкина И. А. Практикум по объектно-ориентированному программированию/И. А. Бабушкина, С. М. Окулов. - 5-е изд.-Москва: Лаборатория знаний, 2020.-367 с.
3. Давыдова, Н. А. Программирование: учебное пособие / Н. А. Давыдова, Е. В. Боровская. — 4-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 241 с.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com.
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»- http://www.iprbookshop.ru.
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - **http://www.biblio-onlain.ru**.
4. Интернет-университет информационных технологий- **http://www.intuit.ru**.
5. Образовательный математический портал - **http://www.exponenta.ru**

Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; учебная мебель, учебная доска, нетбук, экран, мультимедиа проектор; помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и электронную образовательную среду.

Библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащённые компьютерами с доступом к базам данных и Интернету.

В качестве программного обеспечения учебного процесса используются:

– Операционные системы Windows 7, 10;

–интегрированный программный пакет MS Office;

–Python;

Браузер.

Оценка качества освоения программы

Освоение программы предполагает изучение учебного материала на аудиторных занятиях (лекции, практические и лабораторные занятия) и самостоятельной работы студентов.

1. Подготовка к лекциям. В целях полноценного усвоения лекционного материала, обучающийся предварительно должен:

- повторить материал предыдущей лекции, особенно если лекции затрагивают материал одного модуля;
- просмотреть материал, касающийся предстоящей лекции, изложенный в соответствующих разделах учебников, в иной рекомендованной литературе;
- разобраться в смысле новых терминов, которые будут использоваться в лекции;
- сформулировать вопросы к преподавателю, которые возникли при знакомстве с новым лекционным материалом.

2. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. В соответствии с определёнными в фонде оценочных средств заданиями, обучающийся должен:

- изучить необходимый для участия в занятии материал лекционного конспекта, учебников, учебных пособий, иных источников научной информации;

- проработать требуемые для выполнения задания нормативные правовые акты и государственные стандарты (в тех случаях, когда это требуется);

- подготовить конкретные примеры, иллюстрирующие ответ на поставленные вопросы, выбрать конкретную ситуацию, конкретную территорию, конкретный орган муниципального управления, по отношению которого будет выполняться задание (если такой выбор предоставлен студенту);

- приготовить и взять на занятие требуемые документы, исходные материалы согласно полученному заданию;

- сформировать умение полно и правильно отвечать на вопросы занятия, для чего следует готовить ответ по формуле:

1) изложение своей позиции по поставленному вопросу;

2) обоснование своей позиции;

3) подтверждение своей позиции примером или примерами;

4) формулирование чёткого и краткого вывода, вытекающего из изложенного студентом материала.

2. Подготовка к опросу.

В данном случае обучающийся должен быть готов отвечать на поставленные преподавателем вопросы по теме семинара, а также подготовить сообщение по выбранным вопросам темы в соответствии с заданием, поставленным в фонде оценочных средств.

3. Подготовка к тестированию. Тест представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. В целях подготовки к тестированию обучающийся должен осмыслить правильное значение терминов, описывающих теоретические аспекты программирования, важнейшие положения нормативных правовых актов и стандартов, регламентирующих разработку программного обеспечения, проявить умение выделять правильные ответы на задания от ошибочных. Тестовая система предусматривает задания, на которые обучающийся должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Прежде всего, следует иметь в виду, что в предлагаемом задании всегда будут правильные и неправильные ответы. Всех правильных или всех неправильных ответов (если это специально не оговорено в формулировке вопроса) быть не может. Нередко в вопросе уже содержится смысловая подсказка, что правильным является только один ответ, поэтому при его нахождении продолжать дальнейшие поиски уже не требуется.

На отдельные тестовые задания не существует однозначных ответов, поскольку хорошее знание и понимание содержащегося в них материала позволяет найти такие ответы самостоятельно. Именно на это студентам и следует ориентироваться, поскольку полностью запомнить всю получаемую информацию и в точности ее воспроизвести при ответе невозможно. Кроме того, вопросы в тестах могут быть обобщенными, не затрагивать каких-то деталей.

4. Выполнение проекта. Проектная деятельность подразумевает самостоятельную работу обучающихся по разработке программного приложения на языке программирования Python. Проект является завершающим этапом обучения, поскольку предполагает использование полученных в процессе обучения теоретических и практических знаний и навыков. Разработанное приложение может предназначаться для автоматизации какого-либо вида деятельности в организации, учреждении. А также может стать частью автоматизированной информационной системы конкретного предприятия. При работе над проектом обучающиеся должны продемонстрировать знания международных и российских стандартов в области разработки программного обеспечения и обеспечения жизненного цикла ПО.

5. Выполнение самостоятельной работы. Самостоятельная работа является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных на лекциях и практических занятиях, а также для индивидуального изучения материала. Контроль качества самостоятельной работы может осуществляться с помощью устного опроса на лекциях или практических занятиях, проведения проверки подготовленных сообщений по темам дисциплины.

Организация контроля самостоятельной работы. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Контроль самостоятельной работы посвящается отработке вопросов и тем, изложенных или затронутых на лекциях, практических занятиях, применению знаний при решении учебных проблем и задач по дисциплине. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы могут быть использованы семинарские занятия, тестирование, опрос и др.