ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 «Объектно-ориентированное программирование интеллектуальных систем»

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) подготовки
«Интеллектуальные системы и технологии»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Рязань 2026

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1) Основы разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. Часть 1 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Рязань, 2014. 16 с. — Режим доступа: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/554 .

2) Основы разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. Часть 2 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Рязань, 2016. 16 с. — Режим доступа: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/558 .

3) Основы разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. Часть 3 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Рязань, 2017. 16 с. — Режим доступа: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/567 .

4) Основы разработки объектно-ориентированного программного обеспечения. Часть 4: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Рязань, 2018. — 16 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система РГРТУ:[сайт]. — URL: https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1869.

5) Бакулев, А.В. Программирование на языке С++ в среде QT Creator : метод. указ. к лаб. работе. Ч.1 / РГРТУ. - Рязань, 2022. - 15 с.

6) Бакулев, А.В. Программирование на языке С++ в среде QT Creator : метод. указ. к лаб. работе. Ч.2 / РГРТУ. - Рязань, 2022. - 16 с.

7) Прата Стивен. Язык программирования С++ : лекции и упражнения: пер. с англ. / Стивен Прата. — 6-е изд. Москва, Санкт-Петербург : Диалектика, 2020. — 1244 с. — Текст : электронный [сайт]. — URL: https://codelibs.ru/media/books/yazyk-programmirovaniya-c-6-e-izd.pdf. — Режим доступа: свободный.

8) Мерзлякова Е. Ю. Разработка прикладных программ в Qt Creator на С++ : учебно-методическое пособие. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2023, 43 с. - Текст : электронный [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138786.html. — Режим доступа: свободный.

9) Моренкова О. И., Голошубов А. Ю. Программирование на С++ в среде разработки Qt Creator : практикум для спо. Саратов: Профобразование, 2024, 89 с. - Текст : электронный [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/133498.html. — Режим доступа: свободный.

10) Танг Дж., Логунов А. В. Умные мобильные проекты с Tensorflow. - Москва: ДМК Пресс, 2019, 384 с. — Текст : электронный [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126266.html. — Режим доступа: свободный.

11) Уильямс Э., Слинкин А.А. Параллельное программирование на С++ в действии. Практика разработки многопоточных программ. - М.: ДМК-Пресс, 2023, 672 с. — Текст : электронный [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/159075. — Режим доступа: свободный.

1.2. Методические указания к курсовому проектированию (курсовой работе) и другим видам самостоятельной работы обучающихся

Изучение дисциплины «Объектно-ориентированное программирование интеллектуальных систем» проходит в течение 6 семестра. Курсовая работа по данной дисциплине отсутствует. Основные темы дисциплины осваиваются в ходе аудиторных занятий, однако важная роль отводится и самостоятельной работе студентов.

Для освоения дисциплины требуется предварительная подготовка в области программирования на любом из языков программирования высокого уровня и навыки разработки программного обеспечения.

Самостоятельная работа включает в себя следующие этапы:

- изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции);
- самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции);
- выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к практическому занятию);
- итоговая аттестация по дисциплине (подготовка к экзамену).

Работа над конспектом лекции. Лекции – основной источник информации по предмету, позволяющий не только изучить материал, но и сопоставить разные способы решения задач и практического применения получаемых знаний. Лекции предоставляют возможность интерактивного обучения, когда есть возможность задавать преподавателю вопросы и получать на них ответы.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

- изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.
- изучение теоретического материала по рекомендованным изданиям и конспекту – 1 час в неделю в ходе подготовки к практическим занятиям.

Подготовка к практическим занятиям.

Для освоения программирования на объектно-ориентированном языке C++ в инструментальной среде Qt Creator желательно установить ее на домашнем компьютере. Для установки программного обеспечения используйте только официальные репозитории.

Перед выполнением практического занятия необходимо внимательно ознакомиться с заданием. Желательно заранее выполнить подготовку проекта в инструментальной среде Qt Creator, чтобы на практическом занятии осталось время для сдачи работы.

Перед сдачей работы рекомендуется ознакомиться со списком вопросов изучаемой темы и попытаться самостоятельно на них ответить, используя конспект лекций и рекомендуемую литературу. Таким образом вы сможете сэкономить свое время и время преподавателя.

Кроме чтения учебной литературы из обязательного списка рекомендуется активно использовать информационные ресурсы сети Интернет по изучаемой теме. Ответы на многие

вопросы, связанные с разработкой программ на объектно-ориентированном языке C++, использованием языковых конструкций, принципов ООП, освоением инструментальной среды Qt Creator, вы можете получить в сети Интернет, посещая соответствующие информационные ресурсы [Э1, Э2].

Другие виды самостоятельной работы.

Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины способствует:

- закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;
- углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;
- освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний в области объектно-ориентированного программирования;
- получению навыков проектирования и разработки программ в инструментальной среде объектно-ориентированного программирования.

Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на лекциях и практических занятиях, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к лекциям, практическим занятиям, а также к теоретическому экзамену.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине являются:

- самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем дисциплины "Объектно-ориентированное программирование интеллектуальных систем";
- выполнение домашнего задания: составление проекта программы для очередного практического занятия;
- выполнение домашнего задания: тестирование и отладка программы;
- подготовка к защите практического задания, оформление отчета.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по семестровой программе предусматривает сдачу теоретического экзамена. Основной вид подготовки обучающегося при этом – «свертывание» большого объема информации в компактный вид, а также тренировка в ее «развертывании» (примеры к теории, иллюстрация решения задач и т.д.). Надо также правильно распределить время, не только готовясь к экзамену, но и позаботившись о допуске к нему, что включает регулярное посещение занятий, выполнение практических работ и их сдача в назначенные сроки.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**20.10.26** 15:14 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**20.10.26** 15:14 (MSK)	Простая подпись