

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | Название модуля, учебной дисциплины, учебной дисциплины по выбору студента | Модуль «Основы проектирования и прогнозирования».<br>Дисциплина: «Введение в разработку программного обеспечения»   |
| 2  | Специальность  | 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии»  |
| 3  | Курс обучения  | 1   |
| 4  | Семестр обучения   | 2   |
| 5  | Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя                      | К.т.н. Быченко Олег Владимирович  |
| 6  | Трудоемкость в зачетных единицах   | 3   |
| 7  | Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы                 | 64/46   |
| 8  | Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы                 | Текущая аттестация обучающихся проводится в течение семестра. Формами текущей аттестации отчет о выполнении лабораторной работы. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в целях оценки результатов их учебной деятельности за семестр по учебной дисциплине. Форма промежуточной аттестации –зачет (2 семестр)   |
| 9  | Краткое содержание   | <p>Раздел 1. Введение в терминологию и методологию разработки программного обеспечения.</p> <p>Тема 1. Жизненный цикл разработки программного обеспечения: этапы, модели и методологии.</p> <p>Тема 2. Понятие программы. Парадигмы программирования.</p> <p>Тема 3. Развитие представлений о разработке программ: от спагетти-кода к методологии структурного программирования. Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Раздел 2. Технологии проектирования программного обеспечения</p> <p>Тема 4. Анализ предметной области. Формализация и управление требованиями к программному обеспечению.</p> <p>Тема 5. Технологии проектирования проектных решений: общие принципы, методы, стандарты.</p> <p>Тема 6. Моделирование и алгоритмизация как средства проектирования программного обеспечения</p> <p>Раздел 3. Технологии разработки и отладки программного обеспечения</p> <p>Тема 7. Инструменты программирования и отладки: интегрированная среда разработки, система контроля версий, системы управления проектами</p> <p>Тема 8. Принципы и технологии создания качественного кода</p> <p>Тема 9. Принципы и технологии создания дружественных пользовательских интерфейсов программного обеспечения</p> |
| 10 | Формируемые компетенции  | БПК-9. Применять современные языковые и инструментальные методы и средства визуального моделирования процессов решения задач, представлять программную реализацию моделей в конструкциях изучаемого языка программирования.   |
| 11 | Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)                            | <p><b>знать:</b></p> <p>базовые понятия информационных технологий, основные и перспективные направления развития информационных систем и технологий; определение, эволюционное развитие моделей жизненного цикла разработки программного обеспечения; парадигмы программирования и существующие подходы к разработке программ; методы, технологии и средства анализа и моделирования предметной области; методы, технологии и средства анализа, моделирования и алгоритмизации проектных решений; принципы, методы и средства структурного программирования; принципы, методы и средства объектно-ориентированного программирования;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выявлять и определять существенные элементы разработки;</p>  |

|    |              |  |
|----|--------------|--|
|    |              | <p>выполнять анализ предметной области; определять и формулировать требования к разработке программного обеспечения; выполнять графическую интерпретацию проектных решений; применять современные подходы к программированию и отладке приложений;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>современными технологиями проектирования и разработки программного обеспечения;</p> <p>навыками в составе группы специалистов разрабатывать проектную документацию к программному обеспечению; методами кодирования и отладки программного обеспечения для реализации проектных решений; владеть современными средствами инфокоммуникаций.</p> <p>Студент должен обладать навыками практического применения полученных во время обучения знаний и умений.</p> |
| 12 | Пререквизиты | Основы алгоритмизации и программирования   |