**Вопросы по дисциплинам**

**“Объектно-ориентированное программирование”**

**1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий»**

**2019/2020 гг.**

1. Системы контроля версий. Классификация. Git, основные возможности
2. Состав. NET Framework. Структура среды выполнения CLR.
3. CTS (Common Type System). Типы данных C#. Ссылочные и типы значений.
4. Понятие упаковки и распаковки типов. Типы Nullable: преобразование, проверка, nullобъединение
5. Тип данных String: операции, литералы, пустые и нулевые строки, форматированный вывод.
6. Неявная типизация – назначение и использование.
7. Массивы C# одномерные, прямоугольные и ступенчатые.
8. Понятие кортежей. Свойства, создание
9. Принципы объектно-ориентированного программирования.
10. Класс. Элементы класса. Свойства и индексаторы.
11. Класс. Константы. Поля только для чтения. Инициализаторы класса.
12. Спецификаторы доступа C#. Видимость типов. Доступ к членам типов.
13. Класс. Конструкторы и их свойства. Деструкторы
14. Класс и методы System.Object.
15. Статические методы и статические конструкторы класса.
16. Статические классы. Методы расширения и правила их определения.
17. Анонимные типы.
18. Модификаторы параметров - ref , out, params. Необязательные и именованные аргументы.
19. Перегрузка методов и операторов. Правила перегрузки операторов.
20. Операции преобразования типа. Явная и неявная форма. Ограничения.
21. Вложенные типы. Вложенные объекты
22. Правила наследования C#.
23. Использование операций is и as
24. Полиморфизм. Виртуальные методы, свойства и индексаторы. Правила переопределения.
25. Понятие раннего и позднего связывания.
26. Абстрактные классы и методы. Бесплодные классы.
27. Структур в C#.
28. Интерфейсы. Свойства интерфейсов. Реализация интерфейсов.
29. Явная и неявная реализация интерфейсов. Работа с объектами через интерфейсы.
30. Стандартные интерфейсы .NET. Назначение и применение.
31. Исключительные ситуации. Генерация и повторная генерация исключений.
32. Исключительные ситуации. Варианты обработки исключений. Фильтры исключений
33. Обобщения (generics). Свойства обобщений.
34. Концепция ограничений обобщений. Статические члены обобщений.
35. Делегаты. Определение, назначение и варианты использования. Обобщенные делегаты.
36. Анонимные функции. Лямбда-выражения.
37. Обобщённые делегаты .NET. Action, Func, Predicate
38. События и делегаты.
39. Стандартные коллекции .NET. Типы коллекций.
40. Стандартные интерфесы коллекций.
41. IEnumerable и IEnumerator
42. LINQ to Objects. Синтаксис. Форма. Возврат результата. Грамматика выражений запросов.
43. Отложенные и неотлаженные операции.
44. LINQ to Objects. Операции Where, Select, Take, OrderB, Join, GroupBy
45. Рефлексия. System Type.
46. Классы для работы с файловой системой.
47. Синтаксическая конструкция using. Чтение и запись файлов. Потоковые классы.
48. Сериализация. Форматы сериализации.
49. Сериализация контрактов данных. интерфейс ISerializable.