

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»  
Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

*И.К. Костин*

И.К. Костин

31 » 08 20 21 г.

Подписано цифровой подписью: Долганова Жанна Александровна  
DN: cn=Долганова Жанна Александровна, o=Кузбасский  
государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева,  
ou=Филиал КузГТУ в г. Белово, email=doiganovaja@kuzstu.ru, c=RU  
Дата: 2023.11.21 11:27:15 +0700'

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**Программная инженерия**

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»  
Профиль 01 «Прикладная информатика в экономике»

Присваиваемая квалификация "Бакалавр",

Белово 2021

ФОС составил ст. преподаватель б - С.В. Белугина


ФОС обсужден на заседании кафедры горного дела и техносферной безопасности

Протокол № 10 от « 15 » 06 2021 г.

Зав. кафедрой горного дела и техносферной безопасности  В.Ф. Белов

Согласовано учебно-методическим советом филиала КузГТУ в г. Белово

Протокол № 11 от « 22 » 06 2021 г.

Председатель учебно-методического совета  Ж.А. Долганова



## **1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Программная инженерия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Результаты обучения по дисциплине:

Знает:

современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем;

основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем.

Умеет:

выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; Владеет: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; Владеет: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.

Владеет:

навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.

## 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине " Программная инженерия", структурированное по разделам (темам)

### 2.1. Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень достижения компетенции
Защита лабораторных работ, тестирование	ОПК-2	Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Знает: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; Умеет: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; Владеет: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Высокий или средний
Защита лабораторных работ, тестирование	ОПК-4	Участствует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной	Знает: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной	Высокий или средний

		деятельностью.	системы; Владеет: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	
Защита лабораторных работ, тестирование	ОПК-5	Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.	Знает: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; Владеет: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Высокий или средний
Защита лабораторных работ, тестирование	ОПК-7	Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.	Знает: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Умеет: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Высокий или средний
Защита лабораторных работ, тестирование	ОПК-8	Принимает участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знает: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем. Умеет: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. Владеет:	Высокий или средний

			навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации	
<p><b>Высокий уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p><b>Средний уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p><b>Низкий уровень достижения компетенции</b> - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

## 2.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

## 2.3. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль осуществляется в форме устной защиты отчета по выполненным лабораторным работам (контрольным работам) и тестирования. На тестировании предлагается к ответу 30 вопросов, выбранных случайно из базы вопросов.

### 1.2. Вопросы к контрольным работам

**Контрольная работа №1.** Инструменты и методы разработки программного обеспечения.

- Понятие процесса разработки ПО.
- Объектно-ориентированный подход в программировании.
- Шаблоны проектирования классов Фреймворки, системы управления контентом.

**Контрольная работа №2.** Управление проектами.

- Категории управления проектами.
- Особенности управления ИТ-проектами. Треугольник ограничений проекта.
- РМВОК: девять областей управленческих знаний.
- Ролевая модель команды. Роли и их ответственности.
- Модель управления командой. Критерии выбора модели.
- Административная модель, модель хаоса, модель открытой архитектуры. Особенности, преимущества и недостатки.
- Корпоративная политика. Типы внешних стратегий команд.
- Что такое качество и мера качества? Какова мера качества программного продукта?
- Основные фазы эволюции методов обеспечения качества. Роль стандартов в обеспечении качества.

### 1.3. Вопросы для защиты лабораторных работ

**Лабораторная работа №1.** Возможности PHP. Структура PHP-сценария.

1. Пользователь выбирает цвет фона для страницы, при повторном посещении настройки сохраняются. Реализовать при помощи технологии Cookie.

2. При повторном посещении страницы сохраняются предыдущие результаты табулирования функции (все, только на концах промежутка). Реализовать при помощи технологии Cookie.
3. При регистрации пользователя запретить ввод логинов, которые ранее были заняты другими пользователями. Реализовать при помощи технологии Cookie.
4. Пользователь с логином admin, устанавливает количество разбиений для табулирования. Остальные пользователи могут устанавливать только значения конца и начала промежутка, количество интервалов, то которое установил admin. Реализовать при помощи технологии Cookie.
5. Хранить пароль в зашифрованном виде (обратная последовательность символов). Реализовать при помощи технологии Cookie.
6. На форме регистрации присутствует флаг «Запомнить меня», если он включен, то при каждом посещении страницы выводить количество посещений данным пользователем. Реализовать при помощи технологии Cookie.
7. Пользователь выбирает язык страницы. При последующем посещении настройки сохраняются. Реализовать при помощи технологии Cookie.
8. Пользователь выбирает цвет фона для станицы, при повторном посещении настройки сохраняются. Реализовать при помощи технологии сессий.
9. При повторном посещении страницы сохраняются предыдущие результаты табулирования функции (все, только на концах промежутка). Реализовать при помощи технологии сессий.
10. При регистрации пользователя запретить ввод логинов, которые ранее были заняты другими пользователями. Реализовать при помощи технологии сессий.
11. Пользователь с логином admin, устанавливает количество разбиений для табулирования. Остальные пользователи могут устанавливать только значения конца и начала промежутка, количество интервалов, то которое установил admin. Реализовать при помощи технологии сессий.
12. Хранить пароль в зашифрованном виде (обратная последовательность символов). Реализовать при помощи технологии сессий.

### **Лабораторная работа №2. Порождающие паттерны проектирования**

1. Фабрика.
2. Абстрактная фабрика.
3. Прототип.
4. Строитель.

### **Лабораторная работа №3. Структурные паттерны проектирования.**

1. Адаптер.
2. Декоратор.
3. Прокси (Заместитель).
4. Фасад.
5. Компоновщик.
6. Мост.

### **Лабораторная работа №4. Поведенческие паттерны проектирования.**

1. Хранитель.
2. Наблюдатель.
3. Цепочка вызовов.
4. Итератор.
5. Посетитель
6. Состояние.
7. Стратегия.
8. Команда.

### **Критерии и шкала оценивания**



- 90–100 баллов – при правильном выполнении заданий лабораторной работы, правильном ответе на все заданные вопросы;
- 80–89 баллов – при правильном выполнении заданий лабораторной работы, недостаточно полных ответов на заданные вопросы;
- 60–79 баллов – при неполном выполнении заданий лабораторной работы и/или неправильных, неточных ответах на вопросы;
- 0–59 баллов – при наличии серьезных ошибок при выполнении заданий лабораторной работы, неправильных ответах на вопросы или отсутствии выполненного задания и/или ответов на вопросы.

#### Шкала оценивания

Количество баллов	0–59	60–79	80-89	90-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

#### Примеры тестовых заданий

1. Что будет в переменной \$b после выполнения следующего кода?

`$a = 2;`

`$b = array(&$a => 1);`

`$a = 4;`

Выберите один ответ:

+a. Возникнет ошибка синтаксиса

b. `array(2 => 1)`

c. Возникнет критическая ошибка, выполнение остановится

d. NULL, сгенерируется предупреждение

e. `array(4 => 1)`

2. Чтобы определить программный код, который будет выполняться каждый раз, когда создается новый экземпляр класса, вы добавите код внутри какого магического метода?

Выберите один ответ:

+ a. `__construct()`

b. `__call()`

c. `__wakeup()`

d. `__set()`

e. `__set_state()`

3. Назначением какого паттерна проектирования является предоставление удобного интерфейса к громоздкому и сложному API?

Выберите один ответ:

a. Iterator

b. Strategy

+ c. Facade

d. Factory Method

e. Decorator

Критерии оценивания:

100 баллов – при правильном ответе на 30 вопросов.

85-99 баллов – при правильном ответе на 25-29 вопросов.

70-84 балла – при правильном ответе на 20-24 вопроса.

65-69 баллов – при правильном ответе на 15-19 вопросов.

0-64 баллов – при правильном ответе на ответе на 14 и менее вопросов .

Количество баллов	0...64	65...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

#### 2.4. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации в семестре №1 является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы во время опроса по темам лекций, вопросы к зачету.

##### Список вопросов к зачету

- Понятие процесса разработки ПО.
- Объектно-ориентированный подход в программировании.
- Фреймворки.
- Системы управления контентом.
- Конструкторы сайтов.
- Категории управления проектами.
- Особенности управления ИТ-проектами. Треугольник ограничений проекта.
- PMBOK: девять областей управленческих знаний.
- Ролевая модель команды. Роли и их ответственности.
- Модель управления командой. Критерии выбора модели.
- Административная модель, модель хаоса, модель открытой архитектуры.
- Корпоративная политика. Типы внешних стратегий команд.
- Что такое качество и мера качества? Какова мера качества программного продукта?
- Основные фазы эволюции методов обеспечения качества.
- Роль стандартов в обеспечении качества.
- Порождающие паттерны проектирования. Фабрика.
- Порождающие паттерны проектирования. Абстрактная фабрика.
- Порождающие паттерны проектирования. Прототип.
- Порождающие паттерны проектирования. Строитель.
- Структурные паттерны проектирования. Адаптер.
- Структурные паттерны проектирования. Декоратор.
- Структурные паттерны проектирования. Прокси (Заместитель).
- Структурные паттерны проектирования. Фасад.
- Структурные паттерны проектирования. Компоновщик.
- Структурные паттерны проектирования. Мост.
- Поведенческие паттерны проектирования. Хранитель.
- Поведенческие паттерны проектирования. Наблюдатель.
- Поведенческие паттерны проектирования. Цепочка вызовов.
- Поведенческие паттерны проектирования. Итератор.
- Поведенческие паттерны проектирования. Посетитель.
- Поведенческие паттерны проектирования. Состояние.
- Поведенческие паттерны проектирования. Стратегия.
- Поведенческие паттерны проектирования. Команда.

#### Семестр 2

## **1. Оценочные средства при текущей аттестации**

Текущий контроль осуществляется в форме устной защиты отчета по выполненным лабораторным работам (опрос по контрольным вопросам) и тестирования.

### **1.2. Вопросы к контрольным работам.**

**Контрольная работа №1.** Архитектура программного обеспечения.

- Основные диаграммы унифицированного языка моделирования (UML).
- Точка зрения и характеристики точек зрения.
- Множественность точек зрения при разработке ПО.
- MVC архитектура приложения.

**Контрольная работа №2.** Тестирование Стандартизация качества

- Цели тестирования ПО.
- Классификация тестов - модульное, интеграционное и нагрузочное тестирование.
- Понятие тестового сценария. Анализ эквивалентности.
- Метод "черного ящика".
- Модульное тестирование. Понятия модуля, драйвера и заглушки.

### **1.3. Вопросы для защиты лабораторных работ.**

**Лабораторная работа №1.** Разработка требований к проекту.

1. Методологии разработки ПО. Унифицированный процесс.
2. Требования и их категоризация. Атрибуты требований.
3. Прецеденты использования. UseCase-диаграммы - состав, виды связей.

**Лабораторная работа №2.** Проектирование веб-приложения с использованием UML.

1. Унифицированный язык моделирования UML.
2. UML диаграмма классов.
3. UML диаграмма использования.
4. UML диаграмма состояний.
5. UML диаграмма взаимодействий.

**Лабораторная работа №3.** Разработка веб-приложения с использованием фреймворка Yii.

1. Модель.
2. Валидация.
3. DAO.
4. Контроллер.
5. Active Record (AR).
6. Представление.
7. Макет.
8. Виджет.
9. Хелпер CHtml.

**Лабораторная работа №4.** Инструменты тестирования.

1. Фреймворки для unit-тестирования (NUnit, xUnit, JUnit, QUnit и др.)
2. Изоляционные фреймворки (Moq, Mockito, Sinon.js и др.)
3. Инструменты для UI-тестирования (Selenium Web Driver, Microsoft UI Automation, и др.)
4. Инструменты для отслеживания дефектов и совместной работы (Bugzilla, Atlassian JIRA, Redmine и др.)
5. Инструменты для нагрузочного тестирования (Online performance testing tools, Zabbix for monitoring и др.)

## **1.4. Контроль самостоятельной работы**

### Темы рефератов

1. Back-end framework «Laravel».
2. Back-end framework «Symfony 2».
3. Back-end framework «Codeigniter».
4. Back-end framework «Phpixie».
5. Back-end framework «Zend Framework 2».
6. Back-end framework «Yii 2».
7. Back-end framework «Cakephp».
8. Back-end framework «Phalcon Framework».
9. Back-end framework «Django Framework».
10. RESTful API
11. Размещение сайта на хостинге
12. Технологии разработки мобильных приложения для Android. Обзор.
13. Технологии разработки мобильных приложения для IOS. Обзор.
14. Локальный сервер. Обзор.
15. Виртуальный сервер. Обзор.
16. Системы контроля версий. Обзор.

### Самостоятельная работа. Системы контроля версий.

Варианты заданий:

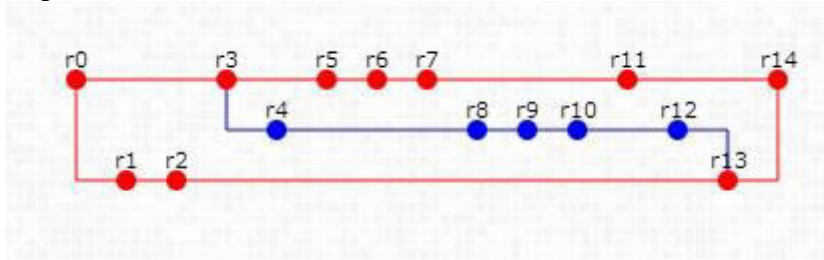


Рисунок 1 - Вариант 1

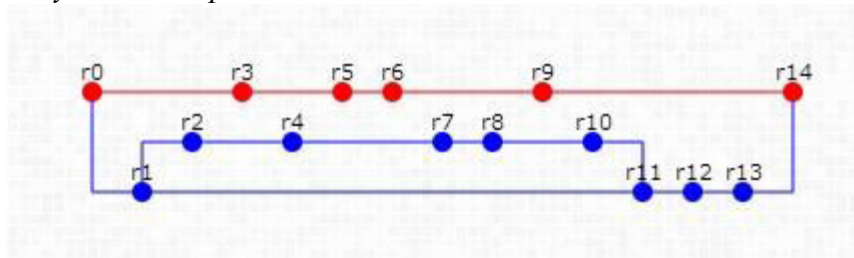


Рисунок 2 - Вариант 2

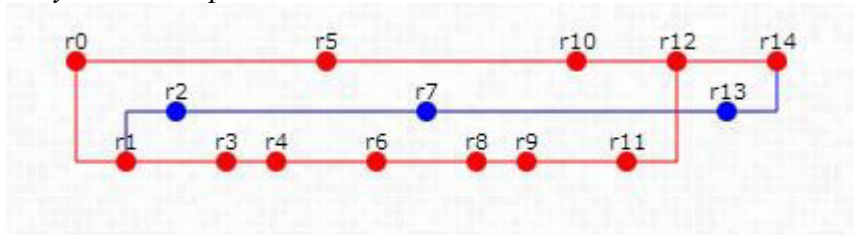


Рисунок 3 - Вариант 3

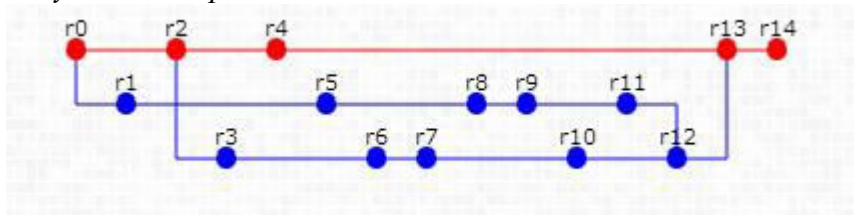


Рисунок 4 - Вариант 4

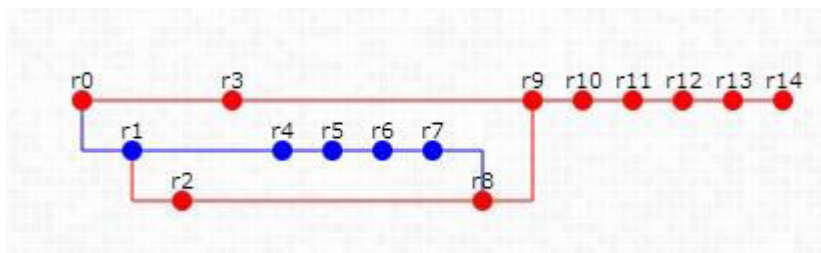


Рисунок 5 - Вариант 5

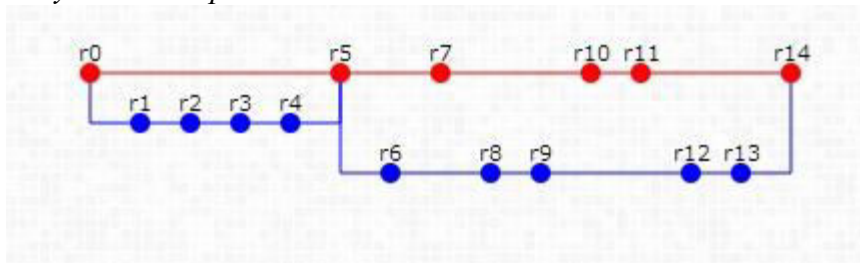


Рисунок 6 - Вариант 6

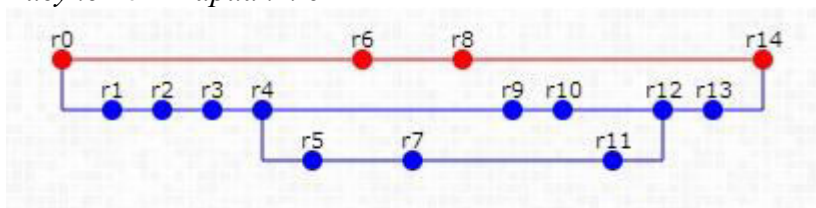


Рисунок 7 - Вариант 7

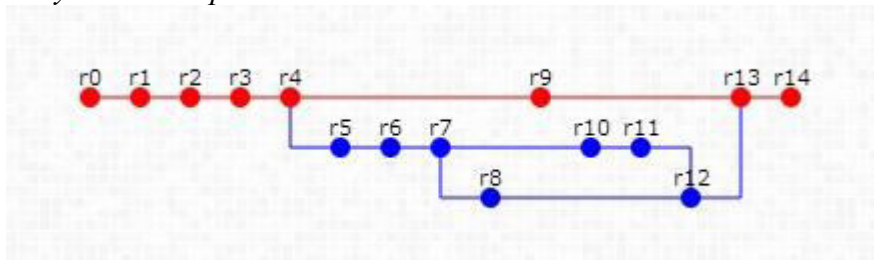


Рисунок 8 - Вариант 8

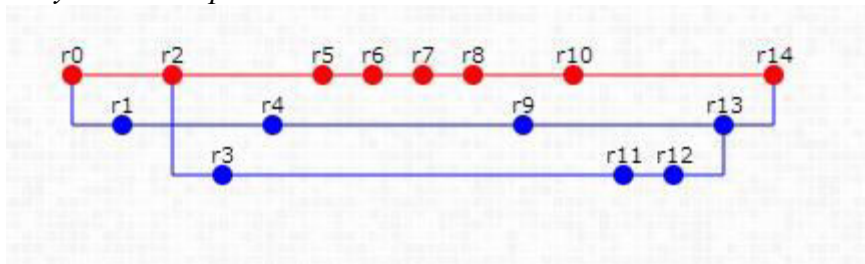


Рисунок 9 - Вариант 9

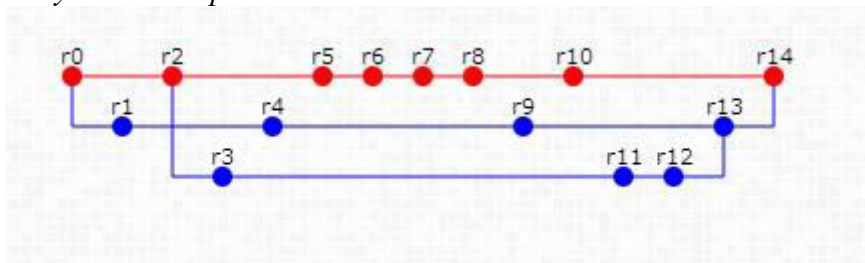


Рисунок 10 - Вариант 10

### Примеры тестовых заданий

1. Укажите все корректные обозначения кванторов видимости:  
Выберите один или несколько ответов:

- +a. Символ "-" обозначает private атрибут
- b. Символ "~" обозначает package-private атрибут
- +c. Символ "+" обозначает public атрибут
- d. Символ "+-" обозначает protected атрибут
- e. Символ "#" обозначает internal атрибут
- +f. Символ "#" обозначает protected атрибут

2. Что такое Big-Bang тестирование?

Выберите один ответ:

- a. Подход к тестированию, при котором ставится цель обнаружить те ошибки, которые могут привести к полному краху системы
- b. Тестирование, выполненное после сбоя системы
- c. Тестирование системы после преднамеренного вызова системного сбоя
- + d. Целостный подход к тестированию, в котором система и все ее подсистемы тестируются вместе
- e. Форма интеграционного тестирования, при которой тестирование не производится до полного объединения всех компонент системы воедино

3. При создании функциональной структуры, на каком из уровней строятся иерархии взаимосвязанных функций

Выберите один ответ:

- a. на внутреннем
- +b. на концептуальном
- c. на внешнем

Полные базы тестовых заданий размещены в «Фонде оценочных средств» электронной информационной образовательной системы Moodle <https://el.kuzstu.ru/question/edit.php?courseid=136029>

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном ответе на 30 вопросов.
- 85-99 баллов – при правильном ответе на 25-29 вопросов.
- 70-84 балла – при правильном ответе на 20-24 вопроса.
- 65-69 баллов – при правильном ответе на 15-19 вопросов.
- 0-64 баллов – при правильном ответе на ответе на 14 и менее вопросов .

Количество баллов	0...64	65...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

**Оценочные средства при промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность указанных в рабочей программе компетенций.

**Список вопросов к экзамену**

1. Архитектура MVC. Модель (на примере Yii). Валидация.
2. Архитектура MVC. Модель (на примере Yii). Yii DAO.
3. Архитектура MVC. Контроллер (на примере Yii). Yii Active Record (AR).
4. Архитектура MVC. Представление (на примере Yii). Макет
5. Архитектура MVC. Представление (на примере Yii). Виджет
6. Архитектура MVC. Представление (на примере Yii). Хелпер CHtml.

7. Архитектура MVC. ORM (на примере Yii).
8. Язык UML. Диаграмма классов.
9. Язык UML. Диаграмма использования.
10. Язык UML. Диаграмма состояний.
11. Язык UML. Диаграмма взаимодействий.
12. SOLID-принципы.
13. Антипаттерны.
14. Точка зрения и характеристики точек зрения.
15. Множественность точек зрения при разработке ПО.
16. Методологии разработки ПО. Унифицированный процесс.
17. Требования и их категоризация. Атрибуты требований.
18. Цели тестирования.
19. Классификация видов и методов тестирования. По объекту тестирования.
20. Классификация видов и методов тестирования. По знанию внутреннего строения системы.
21. Классификация видов и методов тестирования. По степени автоматизации.
22. Классификация видов и методов тестирования. По степени изолированности.
23. Классификация видов и методов тестирования. По времени проведения тестирования.
24. Классификация видов и методов тестирования. По признаку позитивности сценариев.
25. Принципы тестирования.
26. Жизненный цикл тестирования.
27. Инструменты тестирования.
28. Архитектура HMVC.
29. Архитектура MOVE.
30. Архитектура MVP.

#### **Экзаменационные задания**

1. Порождающие паттерны проектирования. Одиночка.
2. Порождающие паттерны проектирования. Фабрика.
3. Порождающие паттерны проектирования. Абстрактная фабрика.
4. Порождающие паттерны проектирования. Прототип.
5. Порождающие паттерны проектирования. Строитель.
6. Структурные паттерны проектирования. Адаптер.
7. Структурные паттерны проектирования. Декоратор.
8. Структурные паттерны проектирования. Прокси (Заместитель).
9. Структурные паттерны проектирования. Приспособленец.
10. Структурные паттерны проектирования. Фасад.
11. Структурные паттерны проектирования. Компоновщик.
12. Структурные паттерны проектирования. Мост.
13. Поведенческие паттерны проектирования. Хранитель.
14. Поведенческие паттерны проектирования. Наблюдатель.
15. Поведенческие паттерны проектирования. Цепочка вызовов.
16. Поведенческие паттерны проектирования. Итератор.
17. Поведенческие паттерны проектирования. Посетитель.
18. Поведенческие паттерны проектирования. Интерпретатор.
19. Поведенческие паттерны проектирования. Состояние.
20. Поведенческие паттерны проектирования. Стратегия.
21. Поведенческие паттерны проектирования. Команда.

Критерии оценивания:

Критерии оценивания:

- 90–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса и полном выполнении задания;

- 80–89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов и правильном выполнении задания;
- 60–79 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов, правильном, но неполном выполнении задания;
- 0–59 баллов – в других случаях.

#### Шкала оценивания

Количество баллов	0–59	60–79	80-89	90-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

#### ***Курсовая работа/проект является формой промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.***

Курсовая работа/проект выполняется обучающимися с целью:

формирования навыков применения теоретических знаний, полученных в ходе освоения дисциплины; формирования практических навыков в части сбора, анализа и интерпретации результатов, необходимых для последующего выполнения научных научно-исследовательской работы; формирования навыков логически и последовательно иллюстрировать подготовленную в процессе выполнения курсовой работы/проекта информацию;

формирования способностей устанавливать закономерности и тенденции развития явлений и процессов, анализировать, обобщать и формулировать выводы;

формировать умение использовать результаты, полученные в ходе выполнения курсовой работы/проекта в профессиональной деятельности.

Тема курсовой работы/проекта выбирается обучающимся самостоятельно.

#### ***Примерные темы курсовых работ/проектов:***

1. Интернет магазин.
2. Новостной ресурс.
3. Заказ такси.
4. Запись в поликлинику.
5. Доставка еды.
6. Он-лайн образование.

#### ***Критерии оценивания курсовой работы/проекта:***

85-100 баллов – исчерпывающее или достаточное изложение содержания тематики курсовой работы/проекта в пояснительной записке, соответствие структуры постельной записки курсовой работы/проекта установленным требованиям, уверенное изложение тематики курсовой работы/проекта в ходе процедуры защиты, верные ответы на заданные педагогическим работником вопросы.

70-84 баллов – исчерпывающее но не достаточное изложение содержания тематики курсовой работы/проекта в пояснительной записке, незначительное не соответствие структуры постельной записки курсовой работы/проекта установленным требованиям, неуверенное изложение тематики курсовой работы/проекта в ходе процедуры защиты, верные ответы на заданные педагогическим работником вопросы.

34–69 баллов – недостаточное изложение содержания тематики курсовой работы/проекта в пояснительной записке, нарушение структуры пояснительной записки курсовой работы/проекта установленным требованиям, неуверенное изложение тематики курсовой работы/проекта в ходе процедуры защиты, верный ответ на один или отсутствие верных ответов на оба вопроса, или курсовая работа/проект не представлена к проверке и защите.

0-34 баллов – курсовая работа/проект не выполнена.

Количество баллов	0–34	34-69	70-84	85-100
-------------------	------	-------	-------	--------



Шкала оценивания	Неуд	Удовл	Хорошо	Отлично
------------------	------	-------	--------	---------

## **2.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

При проведении текущего контроля успеваемости в форме опроса по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы и дата проведения текущего контроля успеваемости. Педагогический работник задает вопросы, которые могут быть записаны на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении установленного времени лист бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости, и могут быть учтены педагогическим работником при промежуточной аттестации. Результаты промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в день проведения промежуточной аттестации. При подготовке ответов на вопросы при проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации обучающимся запрещается использование любых электронных средств связи, печатных и (или) рукописных источников информации. В случае обнаружения педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка результатов текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации соответствует 0 баллов.

При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.