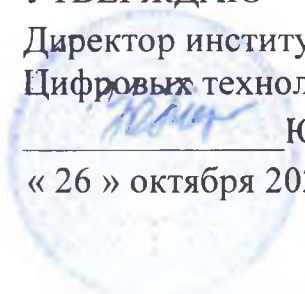




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
КГУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
Цифровых технологий и экономики

Ю.В. Торкунова

« 26 » октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-технологии и программирование

Направление
подготовки

01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Математическое и программное обеспечение
систем обработки информации и управления

Квалификация

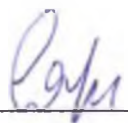
бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 11)

Программу разработал:

доцент, к.ф.-м.н.



Соловьев С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика
Инженерная кибернетика,

протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.Н. Смирнов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры
Инженерная кибернетика,

протокол № 11 от 26.10.2020 Заведующий кафедрой Ю.Н. Смирнов

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института
ЦТЭ протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института ЦТЭ


(подпись)

В.В. Косулин

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ
протокол № 2 от 26.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины "Интернет-технологии и программирование" является изучение интернет-технологий и методов и языков программирования, приобретение навыков использования выбранной среды программирования и навыков создания программного кода на выбранном языке программирования.

Задачами дисциплины является:

- получение знаний о технологиях и стандартах работы сети Интернет;
- формирование навыков работы с языками HTML и CSS;
- формирование навыков работы с языком JavaScript;
- формирование навыков работы с языком php;
- формирование навыков работы с языком MySQL.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-6 Способен оценить качество и эффективность программного кода	ПК-6.1 Определяет методику оценки качества и эффективности программного кода	<i>Знать:</i> Состав и структуру прикладных процессов. (31) Компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач. (32) Существующие методики определения качества программного кода. (33) <i>Уметь:</i> Оценивать эффективность работы программного кода. (У1) <i>Владеть:</i> Методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. (В1) Методами и средствами разработки и оформления технической документации. (В2)
	ПК-6.2 Осуществляет оценку качества и эффективности программного кода на языке программирования	<i>Знать:</i> Существующие методы оценки качества и эффективности программного кода. (31) <i>Уметь:</i> Проводить формализацию решения прикладных задач. (У1) Проводить оценку эффективности работы программного кода. (У2) <i>Владеть:</i> Навыками оценки качества программного приложения. (В1)

ПК-5 Способен разрабатывать код программного обеспечения на языках программирования	ПК-5.1 Использует методы и средства проектирования архитектуры программного обеспечения	<i>Знать:</i> Технологию разработки алгоритмов и программ. (31) Методы отладки программного обеспечения. (32) <i>Уметь:</i> Разрабатывать алгоритмы решения задач. (У1) Использовать прикладные системы программирования. (У2) <i>Владеть:</i> Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования. (В1) Методами и средствами разработки и оформления технической документации. (В2)
	ПК-5.2 Применяет типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов в среде языка программирования	<i>Знать:</i> Основы объектно-ориентированного подхода к программированию. (31) <i>Уметь:</i> Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные. (У1) <i>Владеть:</i> Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования. (В1) Навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня. (В2)
	ПК-5.3 Создает код программного обеспечения на языке программирования	<i>Знать:</i> Технологию разработки алгоритмов и программ. (31) Основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации. (32) <i>Уметь:</i> Разрабатывать алгоритмы решения задач. (У1) Разрабатывать основные программные документы. (У2) Проводить формализацию решения прикладных задач. (У3) <i>Владеть:</i> Навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня. (В1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Интернет-технологии и программирование относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
ОПК-4		Управление информационными ресурсами
ОПК-4	Информационные технологии	

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы программирования;

Уметь: составлять алгоритм реализации задачи;

Владеть: информацией о функционировании сети Интернет.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 98 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, семинарские занятия, лабораторные работы и т.п.) 80 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием зачета 0 час., самостоятельная работа обучающегося 118 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 20 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	98	98
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Лабораторные занятия (Лаб)	32	32
Практические занятия (Пр)	48	48
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	118	118
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (зачет)		
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	За	За

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС									Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т. ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена	Итого					
Раздел 1. Основы работы сети Интернет															
1. Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет.	4	2				6				8	ПК-5.1 -31, ПК-5.3 -32, ПК-6.1 -31	Л1.3, Л2.1	Сбс	За	13
Раздел 2. Информационные услуги в сети Интернет															
2. Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.	4	2				8				10	ПК-5.3 -32, ПК-6.1 -31, ПК-6.1 -32	Л1.3, Л2.1	Сбс	За	14
Раздел 3. HTML и таблицы стилей CSS															

3. Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.

4

2

4

4

8

18

ПК-5.1
-31,
ПК-5.1
-32,
ПК-5.3
-31,
ПК-6.1
-32,
ПК-6.1
-33,
ПК-6.2
-31,
ПК-5.2
-31,
ПК-5.1
-У1,
ПК-5.1
-У2,
ПК-5.1
-В1,
ПК-5.1
-В2,
ПК-5.2
-У1,
ПК-5.2
-В1,
ПК-5.2
-В2,
ПК-5.3
-У1,
ПК-5.3
-У2,
ПК-5.3
-У3,
ПК-5.3
-В1,
ПК-6.1
-У1,
ПК-6.1
-В1,
ПК-6.1
-В2,

Л1.2,

ПЗ,
ОЛР

3а

16

4. Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в HTML-документ. (X) Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	4	2	14	8	32					56	ПК-5.1 -31, ПК-5.1 -32, ПК-5.2 -31, ПК-5.3 -31, ПК-5.3 -32, ПК-6.1 -31, ПК-6.1 -32, ПК-6.1 -33, ПК-6.2 -31, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -У2, ПК-5.1 -В1, ПК-5.1 -В2, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-5.2 -В2, ПК-5.3 -У1, ПК-5.3 -У2, ПК-5.3 -У3, ПК-5.3 -В1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -	Л1.1	ПЗ, ОЛР	За	16
---	---	---	----	---	----	--	--	--	--	----	---	------	------------	----	----

											В1, ПК -6.1- В2, ПК -6.2- У1, ПК -6.2- У2, ПК -6.2-В1				
Раздел 5. Серверные сценарии и PHP															

5. Общая характеристика языка РНР. Настройка веб-сервера. Проверка работоспособности веб-сервера с РНР. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции	4	4	18	8	32					62	ПК-5.1 -31, ПК-5.1 -32, ПК-5.2 -31, ПК-5.3 -31, ПК-5.3 -32, ПК-6.1 -31, ПК-6.1 -32, ПК-6.1 -33, ПК-6.2 -31, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -У2, ПК-5.1 -В1, ПК-5.1 -В2, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-5.2 -В2, ПК-5.3 -У1, ПК-5.3 -У2, ПК-5.3 -У3, ПК-5.3 -В1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -	Л2.2	ПЗ, ОЛР	За	16
--	---	---	----	---	----	--	--	--	--	----	---	------	------------	----	----

											В1, ПК -6.1- В2, ПК -6.2- У1, ПК -6.2- У2, ПК -6.2-В1				
Раздел 6. Введение в MySQL															

6. Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	4	4	12	12		32	2			62	ПК-5.1 -31, ПК-5.1 -32, ПК-5.2 -31, ПК-5.3 -31, ПК-5.3 -32, ПК-6.1 -31, ПК-6.1 -32, ПК-6.1 -33, ПК-6.2 -31, ПК-5.1 -У1, ПК-5.1 -У2, ПК-5.1 -В1, ПК-5.1 -В2, ПК-5.2 -У1, ПК-5.2 -В1, ПК-5.2 -В2, ПК-5.3 -У1, ПК-5.3 -У2, ПК-5.3 -У3, ПК-5.3 -В1, ПК-6.1 -У1, ПК-6.1 -	Л2.2	ПЗ, ОЛР, КнТР	За	25
--	---	---	----	----	--	----	---	--	--	----	---	------	---------------------	----	----

											В1, ПК -6.1- В2, ПК -6.2- У1, ПК -6.2- У2, ПК -6.2-В1				
ИТОГО		16	48	32		118	2			216				3а	100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет.	2
2	Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.	2
3	Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.	2
4	Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	2
5	Общая характеристика языка PHP. Настройка веб-сервера. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции	4
6	Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	4
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Команды разметка документа на языке HTML. Команды таблицы стилей CSS.	4
2	Язык JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	14
3	Язык PHP. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции.	18

4	Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	12
Всего		48

3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Создание одностраничного сайта с использованием языка разметки документа HTML и таблицы стилей CSS.	4
2	Язык JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	8
3	Язык PHP. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции.	8
4	Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	12
Всего		32

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала.	Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет.	6
2	Изучение теоретического материала.	Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.	8
3	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.	8
4	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Язык JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.	32

5	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Язык PHP. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции.	32
6	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.	32
Всего			118

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Интернет-технологии и программирование» по образовательной программе «Математическое и программное обеспечение систем обработки информации и управления» направления подготовки бакалавров 01.03.04 «Прикладная математика» применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

- дистанционные курсы (ДК), размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>;
- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтин-говой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: индивидуальный опрос (устный или письменный), защиты лабораторных работ, контрольная работа, проведение тестирования (письменное или компьютерное), контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (зачет) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Результат (зачтено/не зачтено) промежуточной аттестации в форме зачета определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Плани- руемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлет- ворительно	удовлет- ворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		

Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

	ошибки	недочетами		
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции и индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий

			Шкала оценивания				
			отлично	хорошо	удовлет- ворительно	неудовлет- ворительно	
			зачтено			не зачтено	
ПК-5	ПК-5.1	Знать					
		Технологию разработки алгоритмов программ.	В полном объеме знает технологии разработки алгоритмов программ.	Знает технологии разработки алгоритмов программ, допускает неточности.	Плохо знает технологии разработки алгоритмов программ.	Не знает технологии разработки алгоритмов программ.	
		Методы отладки программного обеспечения.	В полном объеме знает методы отладки программного обеспечения.	Знает методы отладки программного обеспечения, допускает неточности.	Плохо знает методы отладки программного обеспечения.	Не знает методы отладки программного обеспечения.	
		Уметь					

		Разрабатывать алгоритмы решения задач.	В полном объеме умеет разрабатывать алгоритмы решения задач.	Умеет разрабатывать алгоритмы решения задач, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет разрабатывать алгоритмы решения задач, допускает много ошибок.	Не умеет разрабатывать алгоритмы решения задач.
		Использовать прикладные системы программирования.	В полном объеме умеет использовать прикладные системы программирования.	Умеет использовать прикладные системы программирования, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет использовать прикладные системы программирования, допускает много ошибок.	Не умеет использовать прикладные системы программирования.
		Владеть				
		Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.	В полном объеме владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.	Владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, допускает незначительные ошибки.	Плохо владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, допускает много ошибок.	Не владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.

		Методами средствами разработки оформления технической документации.	В полном объеме владеет методами и средствами разработки оформления технической документации.	Владеет методами и средствами разработки и оформления технической документации, допускает незначительные ошибки.	Плохо владеет методами и средствами разработки оформления технической документации, допускает много ошибок.	Не владеет методами и средствами разработки оформления технической документации.
	ПК-5.2	Знать				
		Основы объектно-ориентированного подхода к программированию.	В полном объеме знает основы объектно-ориентированного подхода к программированию.	Знает основы объектно-ориентированного подхода к программированию, допускает неточности.	Плохо знает основы объектно-ориентированного подхода к программированию.	Не знает основы объектно-ориентированного подхода к программированию.
		Уметь				

		Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.	В полном объеме умеет работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.	Умеет работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные, допускает много ошибок.	Не умеет работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные.
		Владеть				
		Языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.	В полном объеме владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.	Владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, допускает незначительные ошибки.	Плохо владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, допускает много ошибок.	Не владеет языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.

		Навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	В полном объеме владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	Владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня, допускает незначительные ошибки	Плохо владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня, допускает много ошибок.	Не владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.
	ПК-5.3	Знать				
		Технологию разработки алгоритмов и программ.	В полном объеме знает технологию разработки алгоритмов и программ.	Знает технологию разработки алгоритмов и программ, допускает неточности.	Плохо знает технологию разработки алгоритмов и программ.	Не знает технологию разработки алгоритмов и программ.

		Основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации.	В полном объеме знает основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации.	Знает основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации, допускает неточности.	Плохо знает основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации.	Не знает основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации.
		Уметь				
		Разрабатывать алгоритмы решения задач.	В полном объеме умеет разрабатывать алгоритмы решения задач.	Умеет разрабатывать алгоритмы решения задач, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет разрабатывать алгоритмы решения задач, допускает много ошибок.	Не умеет разрабатывать алгоритмы решения задач.

		Разрабатывать основные программные документы.	В полном объеме умеет разрабатывать основные программные документы.	Умеет разрабатывать основные программные документы, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет разрабатывать основные программные документы, допускает много ошибок.	Не умеет разрабатывать основные программные документы.
		Проводить формализацию решения прикладных задач.	В полном объеме умеет проводить формализацию решения прикладных задач.	Умеет проводить формализацию решения прикладных задач, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет проводить формализацию решения прикладных задач, допускает много ошибок.	Не умеет проводить формализацию решения прикладных задач.
		Владеть				

		Навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	В полном объеме владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.	Владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня, допускает незначительные ошибки.	Плохо владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня, допускает много ошибок.	Не владеет навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.
--	--	---	---	--	---	--

ПК-6	ПК-6.1	Знать				
		Состав и структуру прикладных процессов.	В полном объеме знает состав и структуру прикладных процессов.	Знает состав и структуру прикладных процессов, допускает неточности.	Плохо знает состав и структуру прикладных процессов.	Не знает состав и структуру прикладных процессов.
		Компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач.	В полном объеме знает компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач.	Знает компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, допускает неточности.	Плохо знает компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач.	Не знает компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач.

		Существующие методики определения качества программного кода.	В полном объеме знает существующие методики определения качества программного кода.	Знает существующие методики определения качества программного кода, допускает неточности.	Плохо знает существующие методики определения качества программного кода.	Не знает существующие методики определения качества программного кода.
		Уметь				
		Оценивать эффективность работы программного кода.	В полном объеме умеет оценивать эффективность работы программного кода.	Умеет оценивать эффективность работы программного кода, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет оценивать эффективность работы программного кода, допускает много ошибок.	Не умеет оценивать эффективность работы программного кода.
		Владеть				

		Методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.	В полном объеме владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.	Владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, допускает незначительные ошибки.	Плохо владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач, допускает много ошибок.	Не владеет методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.
		Методами и средствами разработки оформления технической документации.	В полном объеме владеет методами и средствами разработки оформления технической документации.	Владеет методами и средствами разработки оформления технической документации, допускает незначительные ошибки.	Плохо владеет методами и средствами разработки оформления технической документации, допускает много ошибок.	Не владеет методами и средствами разработки оформления технической документации.
	ПК-6.2	Знать				

		Существующие методы оценки качества и эффективности программного кода.	В полном объеме знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода.	Знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода, допускает неточности.	Плохо знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода.	Не знает существующие методы оценки качества и эффективности программного кода.
		Уметь				
		Проводить формализацию решения прикладных задач.	В полном объеме умеет проводить формализацию решения прикладных задач.	Умеет проводить формализацию решения прикладных задач, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет проводить формализацию решения прикладных задач, допускает много ошибок.	Не умеет проводить формализацию решения прикладных задач, проводить оценку.

		Проводить оценку эффективности работы программного кода.	В полном объеме умеет, проводить оценку эффективности работы программного кода.	Умеет проводить оценку эффективности работы программного кода, допускает незначительные ошибки.	Плохо умеет проводить оценку эффективности работы программного кода, допускает много ошибок.	Не умеет проводить оценку эффективности работы программного кода.
		Владеть				
		Навыками оценки качества программного приложения.	В полном объеме владеет навыками оценки качества программного приложения.	Владеет навыками оценки качества программного приложения, допускает незначительные ошибки.	Плохо владеет навыками оценки качества программного приложения, допускает много ошибок.	Не владеет навыками оценки качества программного приложения.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Рябов В. А., Несвижский А. И.	Современны е веб- технологии	учебное пособие	М.: Национальны й Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100499	
2		Основы работы с HTML	учебное пособие	М.: Национальны й Открытый Университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100328	
3	Государев И. Б.	Введение в веб- разработку на языке JavaScript	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/118648	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Маклафлин Б.	PHP и MySQL. Исчерпыва ющее руководство	руководство	СПб.: Питер	2014	https://ibooks.ru/reading.php?productid=341187	
2	Аношен П.В.	Технологии глобальной сети интернет	учебное пособие	Казань: КГЭУ	2007		4

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
2	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	Открытый
2	Scopus	https://www.scopus.com	Открытый
3	eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru	Открытый
4	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	Открытый
5	Электронная библиотека диссертаций (РГБ)	diss.rsl.ru	Открытый
8	Web of Science	https://webofknowledge.com/	Открытый

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п		Адрес	Режим доступа
1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://www.minobrnauki.gov.ru/	Открытый
2	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru	Открытый

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Visual Studio Professional 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	Программный продукт содержащий в себе инструменты и службы для разработки	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2014.1610 от 05.11.2014 Неискл. право. Бессрочно
3	MS Sql Server 2012 Express	Система управления базами данных от компании Microsoft	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

4	Visual Studio Express	Программный продукт содержащий в себе инструменты и службы для разработки web сервисов на основе ASP.NET	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
6	MySql Server	Система управления базами данных	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
7	PostgreSql	Система управления базами данных	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
8	Php	Язык программирования для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных.	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
9	Apache Web Server	Кроссплатформенный веб-сервер	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
10	Windows 10	Пользовательская операционная система	ООО "Софтлайн трейд" № Тг096148 от 29.09.2020 Неискл. право. До 14.09.2021
11	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №225/10 от 28.01.2010 Неискл. право. Бессрочно
12	Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК)	Пользовательская операционная система	ЗАО "ТаксНет-Сервис", №ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014, Неискл. право. Бессрочно
13	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд", №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	интерактивная доска, моноблок (25 шт.)
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	моноблок (15 шт.), проектор, экран

3	Лабораторные работы	Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	интерактивная доска, моноблок (25 шт.)
4	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет	моноблок (30 шт.), проектор, экран

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;

- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:-

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), totalmente озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины с 2021/2022 учебного года

В программу вносятся следующие изменения:

РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр.28).

Программа одобрена на заседании кафедры–разработчика Инженерная кибернетика «16» 06 2021г., протокол №7 Зав. кафедрой Ю.Н. Смирнов

Программа одобрена методическим советом института ЦТЭ «22» июня 2021г., протокол № 10

Зам. директора по УМР



Подпись, дата

В.В. Косулин

Согласовано:

Руководитель ОПОП



Подпись, дата

Т.К. Филимонова



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Интернет-технологии и программирование

Направление
подготовки

01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Математическое и программное обеспечение систем обработки информации и управления

Квалификация

бакалавр

Рецензия

на оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Интернет-технологии и программирование»

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика и учебному плану.

ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине.

А именно:

1 Перечень формируемых компетенций: ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2, которыми должны овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2 Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4 Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 01.03.04 «Прикладная математика», профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методическом совете

«26» октября 2020г., протокол № 2

Председатель УМС

Директор Института цифровых технологий
и экономики Ю.В. Торкунова



Рецензент:

Директор компании
Бизнес Интегратор

Дата:

Е.В. Буземский

Оценочные материалы по дисциплине «Интернет-технологии и программирование» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-5 Способен разрабатывать код программного обеспечения на языках программирования

ПК-5.1 Использует методы и средства проектирования архитектуры программного обеспечения

ПК-5.2 Применяет типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов в среде языка программирования

ПК-5.3 Создает код программного обеспечения на языке программирования

ПК-6 Способен оценить качество и эффективность программного кода

ПК-6.1 Определяет методику оценки качества и эффективности программного кода

ПК-6.2 Осуществляет оценку качества и эффективности программного кода на языке программирования

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: контрольная работа, практическое задание, собеседование, отчет по лабораторной работе.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 4 семестр. Форма промежуточной аттестации зачет.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр 4

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Изучение теоретического материала.	Сбс	ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-6.1	менее 7	8 - 9	9 - 11	11 - 13
2	Изучение теоретического материала.	Сбс	ПК-5.3, ПК-6.1	менее 8	8 - 9	10 - 11	12 - 14

3	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	ПЗ, ОЛР	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2	менее 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16
4	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	ПЗ, ОЛР	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2	менее 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16
5	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	ПЗ, ОЛР	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2	менее 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16
6	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим и лабораторным занятиям.	ПЗ, ОЛР, КнТР	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2	менее 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25
Всего баллов				0 - 54	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Контрольная работа (КнТР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Собеседование (Сбс)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД

Отчет по лабораторной работе (ОЛР)	Выполнение лабораторной работы, обработка результатов испытаний, измерений, эксперимента. Оформление отчета, защита результатов лабораторной работы по отчету	Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету
------------------------------------	---	--

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Контрольная работа (КнТР)
Представление и содержание оценочных материалов	Комплект контрольных заданий по вариантам для раздела 6 «Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.» Примеры заданий контрольной работы: 1. Создать приложение, содержащее анимированные интерфейсные элементы (например, увеличивающиеся при клике на них кнопки, вращающиеся TextView и т.д.). 2. Создать приложение, отображающее после запуска карты Google или какие-либо другие карты. 3. Создать собственный виджет с настройками. Например, виджет, который открывает какой-то сайт (по лекции), адрес которого можно поменять в настройках. 4. Создать приложение, использующее опциональное меню (меню настроек) и контекстное меню для какого-нибудь интерфейсного элемента. Естественно, выбор пунктов меню должен что-то менять в интерфейсных элементах или их отображении. Например, очистить поле ввода через контекстное меню, или отобразить невидимые интерфейсные элементы через установку галок в опциональном меню. 5. Создать приложение, отображающее после некоторых действий (нажатия на кнопку, например, или проверки корректности ввода текста в EditText) диалоговое окно, свидетельствующее об ошибке/информирующее/предупреждающее пользователя о чём-либо. 6. Создать приложение, помещающее по нажатию на кнопку какое-то сообщение со звуком в панель уведомлений/статус-панель на эмуляторе. 7. Создать приложение, по нажатию кнопки в котором проигрывается звук. 8. Создать приложение, при запуске которого проигрывается какое-то видео. 9. Создать приложение, при запуске которого активируется фотокамера телефона, производится снимок, и этот снимок помещается в ImageView интерфейса приложения. 10. Создать приложение, работающее с SharedPreferences и сохраняющее настройки, а также работающее с БД SQLite - заполняющее БД по нажатию кнопки 1 с помощью EditText, и выводящее все записи этой БД в какой-нибудь интерфейсный элемент ниже с помощью кнопки 2 (в виде списка, datagrid или просто правильно настроенного TextView).

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии: <i>1. Знание материала</i> ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 1 балл; содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 0,5 балла; не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; <i>2. Последовательность изложения</i> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 балла; последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балл; путаница в изложении материала – 0 баллов; <i>3. Владение речью и терминологией</i> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2 балла; в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балл; допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; <i>4. Применение конкретных примеров</i> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 балла; приведение примеров вызывает затруднение – 1 балл; неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; <i>5. Уровень теоретического анализа</i> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 балла; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балл; полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; Количество баллов: максимум – 9
Наименование оценочного средства	Практическое задание (ПЗ)

Представление и содержание оценочных материалов	Комплект задач и заданий: Для раздела 3. «Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.» Создать одностраничный сайт, содержащий несколько текстовых строк, с использованием HTML и CSS. Для раздела 4. «Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.» - Создать одностраничный сайт с возможностью ввода текстовых данных и отображения введенных данных на странице ниже. - Создать сайт с возможностью ввода двух чисел и вывода результата функций арифметических действий с числами. - Создать сайт с выводом на странице текущих даты и времени. Для раздела 5. «Общая характеристика языка PHP. Настройка веб- сервера. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции» - Создать сайт с возможностью ввода текстовых данных и отображения введенных данных на странице ниже. - Создать сайт с возможностью ввода двух чисел и вывода результата функций арифметических действий с числами. - Создать сайт с функцией перемножения двух матриц. Для раздела 6. «Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.» Создать сайт с подключенной базой данных и возможностью осуществлять поиск из содержимого подключенной базы данных и добавления новый данных.
--	---

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии: <i>1. Знание материала</i> ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 0,5 балла; содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 0,25 балла; не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; <i>2. Последовательность изложения</i> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 0,5 балла; последовательность изложения материала недостаточно продумана – 0,25 балла; путаница в изложении материала – 0 баллов; <i>3. Владение речью и терминологией</i> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 1 балл; в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 0,5 балла; допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; <i>4. Применение конкретных примеров</i> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 1 балл; приведение примеров вызывает затруднение – 0,5 балла; неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; <i>5. Уровень теоретического анализа</i> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 1 балл; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 0,5 балла; полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; Количество баллов: максимум за 1 ПЗ – 6 максимум за семестр - 24
Наименование оценочного средства	Собеседование (Сбс)

Представление и содержание оценочных материалов	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД: Для раздела 1. «Стандартизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных сетей. Система адресации в компьютерных сетях. Способы подключения к сети Интернет.» 1. Сетевые интерфейсы. 2. Сетевое ПО. Сетевые операционные системы. Сетевые приложения. 3. Физическая передача данных по линиям связи. Кодирование. 4. Топология физических связей нескольких компьютеров. 5. Коммутация. Маршрутизация. 6. Коммутация каналов и пакетов. 7. Архитектура и стандартизация сетей. 8. Классификация компьютерных сетей. Интернет. 9. Характеристики компьютерных сетей. Для раздела 2. «Защита информации в сети Интернет. Технологии создания и работы веб-узлов.» 1. Кодирование данных при передаче сигналов в сетях. 2. Беспроводная передача данных. 3. Технологии локальных сетей. 4. Сети Ethernet. 5. Сети TCP/IP. 6. Протоколы TCP/IP. 7. Маршрутизаторы IP-сетей. 8. Технологии глобальных сетей. 9. Удаленный доступ. 10. Сетевые службы. 11. Сетевая безопасность.
--	--

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии: <i>1. Знание материала</i> ☐ содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2,5 балла; содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1,25 балла; не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов; <i>2. Последовательность изложения</i> содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2,5 балла; последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1,25 балла; путаница в изложении материала – 0 баллов; <i>3. Владение речью и терминологией</i> материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2,5 балла; в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1,25 балла; допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов; <i>4. Применение конкретных примеров</i> показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2,5 балла; приведение примеров вызывает затруднение – 1,25 балла; неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов; <i>5. Уровень теоретического анализа</i> показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 3,5 балла; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1,75 балла; полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов; Количество баллов: максимум за 1 Сбс – 13,5 максимум за семестр - 27
Наименование оценочного средства	Отчет по лабораторной работе (ОЛР)

Представление и содержание оценочных материалов	Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету: Для раздела 3. «Язык разметки документа HTML. Таблицы стилей CSS.» Создать сайт, содержащий презентацию себя, как студента университета, с использованием HTML и CSS. В отчете выделить компоненты HTML и CSS, используемые при создании сайта. Для раздела 4. «Общая характеристика языка JavaScript. Вставка сценариев в (X)HTML-документ. Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и операторы. Функции и строки. Массивы. Дата и время.» Создать сайт приложение-калькулятор с сохранением истории произведенных операций, даты и времени осуществления операции. В отчете выделить компоненты JavaScript, используемые при создании сайта. Для раздела 5. «Общая характеристика языка PHP. Настройка веб- сервера. Проверка работоспособности веб-сервера с PHP. Вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Строки. Числа. Массивы. Функции» Создать сайт с возможностью ввода данных в формате «имя пользователя» и «пароль» и сохранением полученных данных на веб-сервере. В отчете выделить компоненты PHP, используемые при создании сайта. Для раздела 6. «Основные характеристики MySQL. Сводка понятий, используемых в базах данных. Использование интерфейса командной строки. Команды MySQL. Типы данных. Индексы. Создание запросов к базе данных MySQL. Функции MySQL.» Создать сайт с данными посещаемости студентами занятий по предметам в течении семестра с возможностью вывода данных, сортировки по выбранным параметрам и добавлением данных.
--	--

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При оценке выполненного задания учитываются следующие критерии: <i>1. Знание материала</i> ☐ <i>содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 2 баллов;</i> <i>содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 1 балла;</i> <i>не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</i> <i>2. Последовательность изложения</i> <i>содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 2 баллов;</i> <i>последовательность изложения материала недостаточно продумана – 1 балла;</i> <i>путаница в изложении материала – 0 баллов;</i> <i>3. Владение речью и терминологией</i> <i>материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 2 баллов;</i> <i>в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 1 балла;</i> <i>допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</i> <i>4. Применение конкретных примеров</i> <i>показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 2 баллов;</i> <i>приведение примеров вызывает затруднение – 1 балла;</i> <i>неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</i> <i>5. Уровень теоретического анализа</i> <i>показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 2 баллов;</i> <i>обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 1 балла;</i> <i>полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов;</i> Количество баллов: максимум за 1 ОЛР – 10 максимум за семестр – 40
--	--