

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ
Протокол №7 от 19.03.2024



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

КГЭУ «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и
экономики

_____ Торкунова Ю.В.

«26» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного
обеспечения

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Технологии разработки программного обеспечения

Квалификация Бакалавр

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Программу разработала:

преп.

Коростелева Д.М.

(дата, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатика и информационно-управляющие системы,

протокол № 24 от 26.10.2020

Заведующий кафедрой

Ю.В. Торкунова

(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 24 от 26.10.2020

Заведующий кафедрой

Ю.В. Торкунова

(подпись)

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020

Зам. директора института ЦТЭ _____

В.В. Косулин

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 2 от 26.10.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование навыков разработки программного обеспечения и управления процессом разработки программного обеспечения

Задачами освоения дисциплины являются:

- (1) формирование навыков разработки программного обеспечения
- (2) формирование навыков управления процессом разработки программного обеспечения

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)
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 Способен к проектированию и разработке программного обеспечения с применением современных технологий	ПК-1.1 Проектирует и согласовывает с заинтересованными сторонами архитектуру программного обеспечения	Знать: Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения Уметь: Проектировать архитектуру программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами Владеть: Навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
	ПК-1.2 Проектирует базы данных	Знать: Принципы проектирования реляционных и нереляционных баз данных Уметь: Проектировать архитектуру реляционных и нереляционных баз данных Владеть: Навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных
	ПК-1.3 Разрабатывает программные интерфейсы	Знать: Методы и средства проектирования программного обеспечения Уметь: Проектировать интерфейсы программного обеспечения Владеть: Навыками разработки программных интерфейсов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-2 Способен к разработке сопроводительной документации	ПК-2.1 Составляет сопроводительную документацию, договоры на выполнение работ, руководство пользователей, согласовывает документацию с заинтересованными сторонами	Знать: Принципы составления сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей Уметь: Составлять сопроводительную документацию, договоры на выполнение работ, руководство пользователей Владеть: Навыками согласования документации с заинтересованными сторонами

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. ¹
УК-1		Производственная практика (проектная)
УК-2		Производственная практика (проектная)
УК-3		Производственная практика (преддипломная)
УК-4		Производственная практика (проектная)
УК-5		Производственная практика (преддипломная)
УК-6		Производственная практика (проектная)
УК-7		Производственная практика (преддипломная)
УК-8		Производственная практика (преддипломная)
ОПК-2	Информационные системы Базы данных	
ОПК-4	Проектирование информационных систем	
ОПК-5	Информационные системы	
ОПК-8	Базы данных	
ОПК-9	Информационные системы	
ПК-1	WEB-программирование Программирование	

ПК-1		Производственная (преддипломная)	практика
		Производственная (проектная)	практика
ПК-2		Производственная (преддипломная)	практика
		Производственная (проектная)	практика

Для освоения дисциплины обучающийся должен:
обладает навыками проектирования и разработки информационных систем,
проектирования баз данных

Знать:

- принципы проектирования информационных систем;
- принципы разработки информационных систем;
- принципы проектирования баз данных;

Уметь:

- проектировать базы данных;
- проектировать информационные системы;

Владеть:

- навыками WEB-разработки;
- навыками разработки информационных систем.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 97 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, лабораторные работы и т.п.) - 44 час., групповые и индивидуальные консультации, сдача и защита Курсового проекта (ККП) - 32 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 102 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 9 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		7	8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	93	42	55
Лекции (Лек)	16	16	
Практические (семинарские) занятия (Пр)	24	12	12
Лабораторные работы (Лаб)	20	12	8
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)	4	2	2
Консультации, сдача и защита Курсового проекта (ККП)	32		32
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1		1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС), в том числе:	102	66	36
Подготовка к промежуточной аттестации	17		17
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (За – зачет, ЗО – зачет с оценкой)	За, ЗО, КП	За	ЗО, КП

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	Самостоятельная работа студента, в	Контроль самостоятельной работы	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена	Итого							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Раздел 1. Этапы разработки программного обеспечения и его жизненный цикл	7	4	4			4				6	ПК-1.2	Л1.1, Л2.1	Тест		10	

Раздел 2 Методология управления разработкой программного обеспечения	7	4	4	4	4					16	ПК-1.2 ПК-2.1	Л1.1, Л1.2	Тест		10
Раздел 3. Технологии и инструментальные средства разработки программного обеспечения	7	4	2	4	4	2				26	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	Л1.1, Л1.2	ОЛР, К		30
Раздел 4. Принципы организации процесса разработки программного обеспечения	7	4	2	4	8					22	ПК-1.2 ПК-2.1	Л1.1, Л1.2	Тест		10
Раздел 3. Технологии и инструментальные средства разработки программного обеспечения	8		6	4						10	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	Л1.1, Л1.	Тест		30
Раздел 4. Принципы организации процесса разработки программного обеспечения	8		6	4		2				10	ПК-1.2 ПК-2.1	Л1.1, Л1.	ОЛР, К		30
Курсовой проект	8									32	ПК-1.2, ПК-1.3	Л1.1, Л1.		КП	
Промежуточная аттестация	8						17	1			ПК-1.2 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	Л1.1, Л1.		ЗО, КП	40
Итого		16	24	20	2	10 2	4	17	1	216					

3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Понятие жизненного цикла программного обеспечения и классификация его процессов.	2
2	Модели жизненного цикла.	2

3	Стадии жизненного цикла программного обеспечения.	2
4	Этапы разработки программного обеспечения.	2
5	Классификация методологий, моделей и стандартов управления разработкой программного обеспечения.	2
6	Критерии выбора технологий разработки программного обеспечения. Принципы выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения.	2
7	Принципы разработки программного обеспечения в соответствии с ГОСТ.	2
8	Модели деятельности организации. Состав проектной документации.	2
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Модели и стадии жизненного цикла программного обеспечения.	2
2	Этапы разработки программного обеспечения.	2
3	Методологии и модели управления разработкой программного обеспечения.	4
4	Стандарты управления разработкой программного обеспечения.	2
5	Выбор технологий разработки программного обеспечения в соответствии с критериями и принципами их выбора.	2
6	Разработка программного обеспечения с использованием актуальных инструментальных средств и технологий разработки.	6
7	Разработка проектной документации.	6
Всего		24

3.5. Тематический план лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Формирование технического задания на разработку программного обеспечения.	4
2	Разработка архитектуры программного обеспечения.	4
3	Выбор технологий разработки программного обеспечения в соответствии с критериями и принципами их выбора.	4
4	Разработка программного обеспечения с использованием актуальных инструментальных средств и технологий разработки.	4
5	Разработка проектной документации.	4
Всего		20

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час
1	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторной	Изучение материала в рамках подготовки к лабораторной работе формирование	8

	работе	технического задание на разработку программного обеспечения.	
2	Выполнение проекта	Разработка программного обеспечения с использованием актуальных инструментальных средств и технологий разработки.	38
3	Выполнение проекта	Разработка архитектуры программного обеспечения.	20
4	Изучение теоретического материала	Изучение теоретического материала по теме “Модели деятельности организации”	
5	Изучение теоретического материала	Знакомство с составом проектной документации. Разработка проектной документации.	

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, семинарами и с лабораторными работами, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: интерактивные лекции, групповые дискуссии, анализ ситуаций.

5. Оценивание результатов обучения

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: защиту лабораторных работ, выполнение курсового проекта (КП), тестирование.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (зачёт с оценкой) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. На зачёт с оценкой выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Билеты на зачёт с оценкой содержат 1 теоретическое задание и 1 задание практического характера.

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

Планируемые результаты	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

таты обучения	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие навыков (владение опытом)	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>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</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код омпс	Код индикатора	Запланированные	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)
----------	----------------	-----------------	--

		результаты обучения по дисциплине	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.1	<i>Знать:</i>				
		Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения	Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения	Знает только основные принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения	Знает только основные принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, допускает ошибки при дифференциации	Знает только основные принципы построения архитектуры программного обеспечения или виды архитектуры программного обеспечения, допускает грубые ошибки при дифференциации
		<i>Уметь:</i>				
		Проектировать архитектуру программного обеспечения	Умеет безошибочно проектировать архитектуру программного обеспечения	Умеет проектировать архитектуру программного обеспечения с допущением неточностей при проектировании	Умеет проектировать архитектуру программного обеспечения, при этом допускает ошибки	Умеет проектировать архитектуру программного обеспечения, при этом допускает грубые ошибки при проектировании
		Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	Умеет эффективно осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами, но выстроенные коммуникации не	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами, но выстроенные коммуникации не

					являются эффективными	позволяют согласовать архитектуру программного обеспечения
		<i>Владеть:</i>				
		Навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Уверенно владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения, эффективно применяет данные навыки при решении профессиональных задач	Владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения, применяет данные навыки при решении профессиональных задач	Владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения, не способен эффективно применять данные навыки при решении профессиональных задач	Неуверенно владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения, не способен применять данные навыки при решении профессиональных задач
		<i>Знать:</i>				
	ПК-1.2	Принципы проектирования реляционных и нереляционных баз данных	Знает принципы проектирования реляционных и нереляционных баз данных	Знает только основные принципы проектирования реляционных и нереляционных баз данных	Знает только основные принципы проектирования реляционных и нереляционных баз данных, при допускает ошибки при их дифференциации	Знает только основные принципы проектирования реляционных и нереляционных баз данных, при этом допускает грубые ошибки при их дифференциации
		<i>Уметь:</i>				

		Проектировать архитектуру реляционных и нереляционных баз данных	Обладает навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных	Обладает ключевыми навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных	Обладает ключевыми навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных, но допускает ошибки при проектировании	Умеет проектировать архитектуру реляционных и нереляционных баз данных, но допускает существенные ошибки, влияющие на функциональность
	<i>Владеть:</i>					
		Навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных	Уверенно владеет навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных	Уверенно владеет только ключевыми навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных	Владеет только ключевыми навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных, при этом допускает ошибки при проектировании	Владеет только ключевыми навыками проектирования архитектуры реляционных и нереляционных баз данных, но допускает ошибки при проектировании, существенно влияющие на функциональность
	<i>Знать:</i>					
	ПК-1.3	Методы и средства проектирования программного обеспечения	Знает методы и средства проектирования программного обеспечения	Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, при этом допускает неточности при их дифференциации	Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, при этом допускает ошибки при их дифференциации	Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, при этом допускает грубые ошибки при их дифференциации
	<i>Уметь:</i>					

		Проектировать интерфейсы программного обеспечения	Обладает навыками уверенного проектирования интерфейсов программного обеспечения	Обладает навыками проектирования интерфейсов в программно го обеспечения , при этом допускает неточности при их проектировании	Обладает навыками проектирования интерфейсов в программно го обеспечения , при этом допускает ошибки при их проектировании	Обладает навыками проектирования интерфейсов в программно го обеспечения , при этом допускает грубые ошибки при их проектировании
<i>Владеть:</i>						
		Навыками разработки программных интерфейсов	Уверенно владеет навыками разработки программных интерфейсов	Владеет навыками разработки программных интерфейсов	Владеет навыками разработки программных интерфейсов, при этом допускает ошибки при их разработке	Владеет навыками разработки программных интерфейсов, при этом допускает существенные ошибки при их разработке
ПК-2	ПК-2.1	<i>Знать:</i>				
		Принципы составления сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей	Знает принципы составления сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей	Знает только основные принципы составления сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей	Знает только основные принципы составления сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей, однако допускает ошибки при дифференциации	Знает только основные принципы составления сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей, однако допускает грубые ошибки при дифференциации
		<i>Уметь:</i>				
		Составлять сопроводительную документацию	Умеет безошибочно составлять	Умеет составлять сопроводительную документацию	Умеет составлять некоторые	Умеет составлять некоторые

	документацию, договоры на выполнение работ, руководство пользователей	сопроводительную документацию, договоры на выполнение работ, руководство пользователей	льную документацию, договоры на выполнение работ, руководство пользователей, при этом допускает некоторые неточности при их составлении	виды сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей, при этом допускает некоторые неточности при их составлении	виды сопроводительной документации, договоров на выполнение работ, руководств пользователей, при этом допускает ошибки при их составлении
<i>Владеть:</i>					
	Навыками согласовывания документации с заинтересованными сторонами	Уверенно владеет навыками эффективного согласовывания документации с заинтересованными сторонами	Владеет навыками согласовывания документации с заинтересованными сторонами	Владеет только основными навыками согласовывания документации с заинтересованными сторонами	Владеет только основными навыками согласовывания документации с заинтересованными сторонами, допускает неточности в процессе согласования

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 электрон-ного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Зубкова Т.М.	Технология	учебное пособие	Издательство "Лань"	2019	https://e.lanbook.com/b	

		разработки программно о обеспечения: учебное пособие				ook/122176	
2	Машкин А.В.	Технология разработки программно о обеспечения: учебное пособие	учебное пособи	Вологодский государствен ный университет	2014	https://e.lanbook.com/book/93087	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Волк В.К.	Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник	учебник	Издательство "Лань"	2020	https://e.lanbook.com/book/126933?category=43849	

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
4	Энциклопедии, словари, справочники	http://www.rubricon.com
5	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
6	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	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru	

2	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	
3	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	
3	Международная реферативная база данных научных изданий zBMATH	http://www.zbmath.org	
4	Образовательный портал	http://www.ucheba.com	

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/ свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+:	Офисные приложения	договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	Visual Studio Community	Инструмент создания Web приложений	Свободная лицензия, тип(вид) лицензии- неискл. Право, срок - бессрочный

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	Оснащение: персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор. Программное обеспечение: 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор

		лекционного типа	<p>№2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> <p>2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:</p> <p>4.LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.</p> <p>5.Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.</p>
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Оснащение: Персональный компьютер (15 шт.), доска ученическая.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> <p>2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:</p> <p>4.LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.</p> <p>5.Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.</p>
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Оснащение: Персональный компьютер (15 шт.),доска ученическая.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> <p>2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:</p> <p>4.LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.</p> <p>5.Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.</p>
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Оснащение: Персональный компьютер (25 шт.),доска ученическая.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011 , лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p> <p>2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно</p> <p>3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:</p> <p>4.LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.</p> <p>5.Visual Studio Community . Свободная лицензия,</p>

			тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.
3	Лабораторные работы	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Оснащение: Персональный компьютер (15 шт.), доска ученическая.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 5. Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Оснащение: Персональный компьютер (25 шт.), доска аудиторная</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 4. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:. 5. Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:.
4	Самостоятельная работа обучающегося	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	<p>Оснащение: моноблок (30 шт.), проектор, экран</p> <p>Программное обеспечение: Windows 10: договор № Тг096148 от 29.09.2020, лицензиар - ООО "Софтлайн трейд", тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - до 14.09.2021. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии – бессрочно; Браузер Chrome, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии – бессрочно; LMS Moodle, свободная лицензия, тип (вид) лицензии – неискл.право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>
5	Курсовой проект	Учебная аудитория для курсового проектирования	<p>Оснащение: Персональный компьютер (15 шт.), доска ученическая, плакаты (2 шт)</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе:

			4.LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 5.Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе.
		Учебная аудитория для курсового проектирования	Оснащение: Персональный компьютер (26 шт.), доска интерактивная, мультимедийный проектор Программное обеспечение: 1. Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. 2. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно 3. Браузер Chrome, Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 4.LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе: 5.Visual Studio Community . Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. ПО в свободном доступе.

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), тотально 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 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.

Раздел 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.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ, в т.ч. по РУП:	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ	47	47
Лекции (Лк)	6	6
Практические занятия (ПР)	12	12
Лабораторные занятия (Лаб)	20	20
Контроль промежуточной аттестации (КПА)	1	1
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа(КСР)	6	6
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	161	161
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: экзамен	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	ЗО, КП, 3	ЗО, КП, 3

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20 21 /20 22
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. РПД дополнена разделом 9 «Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися» (стр. 21-22).

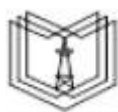
Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика « 17 » 06 2021г.,
протокол № 9. Зав. кафедрой Ю.В. Торкунова

Программа одобрена методическим советом института ИЦТЭ
« 22 » 06 2021г., протокол № 10

Зам. директора по УМР _____ В.В. Косулин

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ С.М. Куценко



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

Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Технологии разработки программного обеспечения

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Оценочные материалы по дисциплине «Проектный практикум по управлению разработкой и разработке программного обеспечения» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1 Способен к проектированию и разработке программного обеспечения с

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: тест, отчет по лабораторной работе, курсовой проект.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 7, 8 семестры. Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой (8 семестр), курсовой проект (8 семестр)

Курсовой проект (КП) оценивается отдельно и включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся,

1. Технологическая карта

Семестр 7, 8

Номер раздела/темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код Индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично
				незачтено	зачтено		
				низкий	Ниже среднего	средний	высокий
7 семестр							
Текущий контроль успеваемости							
1	Изучение теоретического материала	Тест	ПК-1.2	Менее 5	5-6	7-8	9-10
2	Изучение теоретического материала. Подготовка отчета по выполнению лабораторной работы	Тест	ПК-1.2 ПК-2.1	Менее 5	5-6	7-8	9-10

3	Выполнение проекта	ОЛР	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	Менее 7	7-10	10-12	12-15
3	Изучение теоретического материала	Тест	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	Менее 7	7-10	10-12	12-15
4	Изучение теоретического материала	Тест	ПК-1.2 ПК-2.1	Менее 5	5-6	7-8	9-10
Итого				менее 30	30-39	40-49	50-60
8 семестр							
Текущий контроль успеваемости							
3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	Тест	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	Менее 7	7-9	10-12	13-15
3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	ОЛР	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	Менее 7	7-9	10-12	13-15
4	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	ОЛР	ПК-1.2 ПК-2.1	Менее 7	7-9	10-12	13-15
4	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям	Тест	ПК-1.2 ПК-2.1	Менее 7	7-9	10-12	13-15
Итого				менее 30	30-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация							
	Подготовка к зачёту с оценкой	Билеты	ПК-1.2 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1	менее 25	25-29	30-34	35-40

Итого баллов за 2 семестр				0-54	55-69	70-84	85-100
Текущий контроль успеваемости Курсового проекта							
	Курсовой проект	Этапы отчетности	ПК-1.2, ПК-1.3	менее 30	30-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация Курсового проекта							
	Курсовой проект	КП	ПК-1.2, ПК-1.3	менее 25	25-29	30-34	35-40
Итого баллов за КП				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
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Отчет по лабораторной работе (ОЛР)	Выполнение лабораторной работы. Оформление отчета, защита результатов лабораторной работы по отчету	Перечень заданий и вопросов для защиты лабораторной работы, перечень требований к отчету
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 заданий и заданий
Курсовой проект (КП)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

Зачёт с оценкой (30)	Средство контроля усвоения учебного материала дисциплины,	Вопросы по темам/разделам дисциплины. Комплект зад
----------------------	---	---

3.Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Тест по разделу 1 Этапы разработки программного обеспечения и его жизненный цикл
Представление и содержание оценочных материалов	Оценочные материал содержит 10 вопросов по разделу <i>Примеры вопросов по разделу дисциплины</i> Определите корректную очередность этапов выполнения ИТ-проекта с использованием предиктивного жизненного цикла. Выберите правильный ответ. 1. Архитектурный дизайн 2. Анализ требований 3. Проектирование 4. Тестирование 5. Разработка Варианты ответов: a) 1 2 3 4 5 b) 2 1 3 4 5 c) 2 1 5 3 4 d) 1 2 5 4 3
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии: Каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1 балл. Максимальное количество баллов за тест – 10
Наименование оценочного средства	Тест по разделу 2 Методология управления разработкой программного обеспечения
Представление и содержание оценочных материалов	Оценочные материал содержит 10 вопросов по разделу <i>Примеры вопросов по разделу дисциплины</i> Сопоставьте уровни и содержание уровней пирамиды корпоративного методологического обеспечения управления проектами: Уровни: А. Четвертый уровень (верхний) В. Третий уровень С. Второй уровень D. Первый уровень (нижний) Методологическое обеспечение: 1. Управление программой 2. Компетенции в управлении проектами 3. Управление проектами 4. Управление портфелем Варианты ответов: A2,B1,C4,D3 A4,B1,C3,D2 A4,B1,C2,D3 A3,B2,C4,D1

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии: Каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1 балл. Максимальное количество баллов за тест – 10
Наименование оценочного средства	Отчеты по лабораторным работам по разделу 3 Технологии и инструментальные средства разработки программного обеспечения
Представление и содержание оценочных материалов	<p><i>Отчёт о выполнении лабораторной работы включает:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изложение формулировки задания 2) отчёт о выполнении задания 3) выводы. <p><i>Тема лабораторной работы:</i> Разработка архитектуры программного обеспечения. <i>Описание задания:</i></p> <p>Архитектура включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор структурных элементов и их интерфейсов, с помощью которых составлена система, а также их поведения в рамках сотрудничества структурных элементов; – соединение выбранных элементов структуры и поведения во всё более крупные системы; – архитектурный стиль, который направляет всю организацию — все элементы, их интерфейсы, их сотрудничество и их соединение [1][2]. <p>Выполнить документирование архитектуры программного обеспечения.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p><i>При оценке отчетов по лабораторным работам учитываются следующие критерии:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корректность выполнения задания. 2. Полнота изложения составленного отчёта - содержание отчёта отражает процесс выполнения задания, представлены результаты его выполнения. 3. Наличие выводов. <p><i>Шкала оценивания:</i></p> <p>Высокий уровень знаний теоретического материала, правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, полные ответы на вопросы, правильно выполнены домашние задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы - 15 баллов. Теоретический материал знает, правильно выполнены все задания, ответы на вопросы не полные, домашние задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях - 13 баллов Выполнено не все, но более 50% заданий лабораторной работы, домашнее задание не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы - 8 баллов. Выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнено домашнее задание, отчет о выполнении работы не предоставлен – 0 баллов Максимальное количество баллов - 15</p>

4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Зачёт с оценкой
	<p>Оценочные материалы, вынесенные на зачёт с оценкой, состоят из билетов. Билет содержит один вопрос по теоретическому материалу и одно задание практического характера для проверки практических умений - всего 25 билетов.</p> <p><i>Примеры билетов:</i></p> <p>Билет № 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислить этапы жизненного цикла программного обеспечения. 2. Определить допустимые технологии разработки программного обеспечения, позволяющие реализовать конкретное проектное решение.

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Количество баллов, которое может получить обучающийся за зачёт с оценкой - от 20 до 40.</p> <p>При выставлении баллов за ответы на вопросы и задание в билете учитываются следующие критерии:</p> <p>При выставлении баллов за ответы на вопросы учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Владение профессиональной терминологией 2. Владение требуемыми технологиями 3. Умение выстраивать причинно-следственные связи и делать выводы в рамках решения профессиональных задач 4. Цельность и связность изложения ответа <p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа – 17-20 баллов.</p> <p>Ответ показывает хорошие знания основных процессов изучаемой предметной области; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается незначительные неточности в ответе – 13-16 баллов.</p> <p>Ответ не полный, с недостаточной глубиной и полнотой раскрытия – 8-12 баллов.</p> <p>Ответ показывает минимально допустимый уровень знаний, имеет место много ошибок при ответе на вопросы – 4-7 баллов.</p> <p>Ответы на вопросы не раскрыты – 0-3 балла.</p> <p>При выставлении баллов за задание в билете учитываются правильность выполнения практического задания</p> <p>Задание выполнено полностью и корректно с некоторыми допустимыми неточностями –18 - 20 баллов</p> <p>Задание выполнено с незначительными ошибками / не полностью ($\pm 75\%$)– 15 -17 баллов</p> <p>Задание выполнено с ошибками/ не полностью ($\pm 50\%$) – 10- 14 баллов</p> <p>Задание выполнено с большим количеством грубых ошибок / не полностью ($\pm 25\%$) – 1-9 балла</p> <p>Не выполнено – 0 баллов</p> <p>Максимальное количество баллов за экзамен – 40.</p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Курсовой проект</p>
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Курсовой проект (КП) является одним из этапов обучения и ставит своей целью выполнение самостоятельной работы, в которой отражаются полученные знания и проявленное умение применять их целенаправленно.</p> <p>Основными задачами при выполнении курсового проекта является повышение эффективности рассматриваемых процессов и приближение студента к практической деятельности.</p> <p>Итогом выполнения курсового проекта является создание готового программного продукта, путем обобщения теоретического материала на основе проблемы по предложенному плану. <i>Примерная тематика КП:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание Web-приложения для учета транспортной компании «...» 2. Информационная система для фиксирования показателей эффективности футболистов 3. Создание Web-приложения по учету товаров интернет-магазина 4. Разработка информационной системы управления содержимым сайта 5. Разработка информационной системы учета тестовых заданий 6. Разработка Web-приложения для салона автомобилей

	<p>7. Разработка Web-приложения для публикации новостей</p> <p>8. Разработка информационной системы учета продукции на оптовом складе</p> <p>9. Разработка Web-приложения для обеспечения учета технических средств</p> <p>10. Разработка информационной системы оценки профессиональных компетенций кандидатов на должности «Специалист по тестированию программного обеспечения»</p>
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Оценкой успешного выполнения работы является:</p> <ul style="list-style-type: none"> полнота и глубина проработки источников материала, литературы, в список включаются только те источники, на которые имеется ссылка в тексте; умение анализировать информацию, различные мнения и подходы к проблеме; наличие выводов по проблеме, обсуждаемой в каждом разделе; степень использования знаний, полученных при изучении курса дисциплины; степень соответствия курсовой работы требованиям стандартов. <p>Шкала оценивания:</p> <p>Отчёт в выполнении курсового проекта оформлен корректно, теоретический раздел характеризуется логичным и последовательным изложением построения алгоритма, с соответствующими выводами о применяемых методах и обоснованными предложениями по структуризации программы, блок-схемы всех модулей оформлены понятно и наглядно представляют суть алгоритма, контрольный пример хорошо проработан, удовлетворяет требованию полноты задачи, структуризация алгоритма оптимальна. Курсовая работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. При ее защите студент четко отвечает на поставленные вопросы, грамотно обосновывает выбранный им способ решения задачи 40 баллов.</p> <p>Курсовая работа в целом имеет положительный отзыв научного руководителя, но содержит ряд незначительных замечаний, как по теоретической части, так и по оформлению блок-схем и кодов программ. При ее защите студент без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует степень самостоятельности при её разработке – 30-34 баллов.</p> <p>Код программы отлажен, представлены необходимые расчёты, однако и к теоретическому разделу работы, и к алгоритмической структуре проекта имеются существенные замечания: текст характеризуется непоследовательностью в изложении материала, блок-схемы выполнены с нарушением требований, структуризация программы не полная. В отзыве научного руководителя имеются серьезные замечания по содержанию работы и методах алгоритмизации. При ее защите студент не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы, проявляет неуверенность, демонстрирующую, чаще всего, несамостоятельность при выполнении работы – 25-29 баллов.</p> <p>В курсовой работе поставленная задача не решена или решение и соответствующее оформление пояснительной записки не отвечает требованиям, изложенным в данных методических указаниях по выполнению курсовых работ. В курсовой работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются серьезные замечания. При защите курсовой работы студент затрудняется отвечать на поставленные, при ответе допускает</p>

	<p>существенные ошибки. Либо на защиту представлена чужая курсовая работа, написанная и уже защищенная в другом вузе или на другой кафедре 0-24 балла.</p>
--	--

Максимальное количество баллов за защиту курсовой работы – **40**.