

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 02.10.2024 15:13:02

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688edd9c475e411a

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Разработка интернет приложений»

Цель преподавания дисциплины

Цель дисциплины – формирование профессиональной культуры, расширение мировоззрения и формирование у обучающихся самостоятельного мышления в области использования информационных компьютерных технологий. Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области проектирования структуры интернет-приложения как информационной системы.

Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. Овладение технологией создания интернет-приложений средствами программирования на стороне клиента и сервера.
2. Овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения интернет-приложений на сервере.
3. Осваивать информационного обеспечения и компьютерных технологий в научной и образовательной деятельности.
4. Приобретение студентами специальных знаний и умений, необходимых для работы с новыми информационными технологиями и организации высокоэффективных компьютеризованных технологий.
5. Овладение компьютерными технологиями интеллектуальной поддержки решений.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-6.1 Определяет набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей

ПК-6.2 Выбирает средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции

ПК-6.3 Формирует управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры

Разделы дисциплины

Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP. Технология создания web-сайта. База данных MySQL. Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL. Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript. Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JQuery.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
фундаментальной и прикладной
информатики.

(наименование ф-та полностью)



М.О. Таныгин

(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка Интернет-приложений

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.04.04. Программная инженерия,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) Разработка информационно-вычислительных систем

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения Очная

(очная, очно-заочная, заочная)

ОПОП ВО реализуется по модели элитного обучения

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки (специальности) 09.04.04. Программная инженерия, утвержденным приказом Минобрнауки России № 932 от 19.02.2017

- на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04. Программная инженерия, направленность (профиль) Разработка информационно-вычислительных систем, одобренного Ученым советом университета (Протокол №9 от 27.02.2023).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.04.04. Программная инженерия, направленность (профиль) Разработка информационно-вычислительных систем, разработанной по модели элитного обучения, на заседании кафедры «Программная инженерия» Протокол № 11 от 10.06.2024г.

Зав. кафедрой _____  Малышев А.В.

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____ Лисицин Л.А.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04. Программная инженерия, направленность (профиль, специализация) Разработка информационно-вычислительных систем, одобренного Ученым советом университета (Протокол №_ от _____.20__), на заседании кафедры_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04. Программная инженерия, направленность (профиль, специализация) Разработка информационно-вычислительных систем, одобренного Ученым советом университета (Протокол №_ от _____.20__), на заседании кафедры_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.04. Программная инженерия, направленность (профиль, специализация) Разработка информационно-вычислительных систем, одобренного Ученым советом университета (Протокол №_ от _____.20__), на заседании кафедры_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

(наименование выпускающей кафедры)

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование профессиональной культуры, расширение мировоззрения и формирование у обучающихся самостоятельного мышления в области использования информационных компьютерных технологий. Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области проектирования структуры интернет-приложения как информационной системы..

1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- овладение технологией создания интернет-приложений средствами программирования на стороне клиента и сервера,
- овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения интернет-приложений на сервере.
- осваивать информационного обеспечения и компьютерных технологий в научной и образовательной деятельности;
- приобретение студентами специальных знаний и умений, необходимых для работы с новыми информационными технологиями и организации высокоэффективных компьютеризованных технологий;
- овладение компьютерными технологиями интеллектуальной поддержки решений.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-6	Способен управлять инфраструктурой коллективной среды разработки	ПК-6.1 Определяет набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей	Знать: методологии разработки программного обеспечения, методологии управления проектами разработки программного обеспечения. Уметь: определять набор инструментальных средств разработки и библиотек

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			повторно используемых модулей. Владеть: навыками определения набора инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей.
		ПК-6.2 Выбирает средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции	Знать: методы и средства организации проектных данных. Уметь: выбирать средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции. Владеть: навыками выбора средств создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции.
		ПК-6.3 Формирует управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры	Знать: лучшие практики управления разработкой программного обеспечения, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки. Уметь: формировать управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры. Владеть: навыками формирования управленческих решений на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Разработка Интернет-приложений» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры (специалитета, бакалавриата) 09.04.04. Программная инженерия, направленность (профиль, специализация) «Предпринимательство, инновации и технологии будущего в программной инженерии», реализуемой по модели элитного обучения. Дисциплина изучается на 2 курсе 4 семестре, заканчивается зачетом.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетные единицы (з.е.), 216 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	14,1
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	93,9
Контроль (подготовка к экзамену)	
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов. Web-серверы Nginx, Apache. Установка, настройка файлов конфигурации. Динамические web-технологии. Синтаксис языка PHP. Формы. Отправка данных формы на сервер. Определение массива. Численно индексированные массивы. Ассоциативные массивы. Многомерные массивы. Сортировка массивов. Некоторые другие операции с массивами.
2	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	Функции для работы с базами данных. Получение данных из базы данных. Сохранение, обновление данных в базе данных.
3	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL	Функции для работы с базами данных. Получение данных из базы данных. Сохранение, обновление данных в базе данных.
4	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	Сценарий и обработка события. События в динамическом HTML. Связывание кода с событиями. Создание сценария. Внедрение сценария в HTML. JavaScript как основной язык сценариев для Web. Сферы использования JavaScript. Основные идеи JavaScript. Структура JavaScript программы. Типовые примеры использования JavaScript сценариев. Базовые элементы JavaScript. Основные объекты JavaScript. Синтаксис JavaScript. Переменные. Операции. Управляющие структуры и организация циклов. Функции. Объектная модель JavaScript. Обработка событий.
5	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JQuery.	Синтаксис JQuery. Основные функции. Взаимодействие JQuery с PHP. Плагины JQuery. JQuery UI.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебнометодические материалы	Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра).	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			

1.	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	1	1	–	У1, МУ1, МУ2	Т 4	ПК-6
2.	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	1	2	–	У2, МУ1, МУ2	Т 8	ПК-6
3.	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL.	1	3,4	–	У4, МУ1, МУ2	Т 13	ПК-6
4.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	2	5	–	У3, МУ1, МУ2	Т 15	ПК-6
5.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. Jquery.	1	6	–	У5, МУ1, МУ2	Т 17	ПК-6

С – собеседование, Т – тест, Р – реферат.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – практические работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Введение в web-серверы. Установка и настройка web-серверов: nginx, apache.	2
2	Введение в язык программирования PHP. Основные функции.	2
3	Установка сервера базы данных MySQL. Основные функции.	2
4	Технологии стороны клиента. Введение в JavaScript. Сценарии обработка событий.	2
Итого		8

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	1-2 неделя	10

2.	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	3-6 неделя	20
3.	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL	7-8 неделя 9-12 неделя	20
4.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	13-15 неделя	20
5.	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. Jquery.	16-18 неделя	21,9
Итого			93.9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры программной инженерии в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ (или практических) и

т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины.

Реализация ОПОП ВО с присвоением двух квалификаций одного уровня высшего образования и компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объём час.
Итого			0

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) программы бакалавриата. Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях (в профильных организациях) и в подразделениях университета).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный и (или) научный опыт человечества работев команде над поставленном проектом. Реализация воспитательного потенциала дисциплины

осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и (или) профессиональной культуры обучающихся, правильной коммуникацией и способности избегать конфликтов и разногласий. Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому, культурно-творческому и физическому воспитанию обучающихся. Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, и др.);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-6 Способен управлять инфраструктурой коллективной среды разработки	Разработка и реализация сетевых протоколов Конструирование компиляторов / Кластерные системы	Разработка и реализация сетевых протоколов Конструирование компиляторов / Кластерные системы Пространственные базы данных / Экспертные системы	Разработка приложений Интернет Геоинформац_е системы Распределенные системы обработки информации Компьют_е зрение / Нейронные сети и нейрокомпьютеры Производственная технол_ая (проектнотехнол_я) практика Производственная преддипломная практика

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2		3	4	5
ПК-6 Способен управлять инфраструктурой коллективной среды разработки начальный, основной	ПК-6.1 Определяет набор инструментальных средств разработки и библиотек повторно используемых модулей	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.1 Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.1. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.1. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.1. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ПК-6.1.	Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.1.	Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.	Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.1.

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2		3	4	5
		Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.1, не развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.1, развиты на элементарном уровне.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.1, хорошо развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.1, доведены до автоматизма.
	ПК-6.2 Выбирает средства создания и учёта базы знаний и задач, сборки и непрерывной интеграции	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.2. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.2. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.2. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.2. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ПК-6.2.	Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельно	Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в	Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в

Код компетенции/ этап (указывает на название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2		3	4	5
			м применении умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.	таблице 1.3 для ПК-6.2.	таблице 1.3 для ПК-6.2.
		Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.2, не развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.2, развиты на элементарном уровне.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.2, хорошо развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.2, доведены до автоматизма.
	ПК-6.3 Формирует управленческие решения на основе результатов мониторинга функционирования инфраструктуры	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.3. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.3. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.3. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-6.3. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		Уметь: демонстрирует менее 60%	Уметь: в целом сформированны	Уметь: сформированные и	Уметь: хорошо развитые,

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2		3	4	5
		умений, установленных в таблице 1.3 для ПК-6.3.	ые, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.3.	самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.3.	уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.3.
		Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.3, не развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.3, развиты на элементарном уровне.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.3, хорошо развиты.	Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-6.3, доведены до автоматизма.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины		Технология формирования	Оценочные средства	Описание шкал оценивания
-------	--------------------------	--	-------------------------	--------------------	--------------------------

		Код контролируемой компетенции (или её части)		наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	ПК-6	Лекция, СРС, ЛР1	Тесты	1–10	Согласно табл.7.2
2	Технология создания web-сайта. База данных MySQL.	ПК-6	Лекция, СРС, ЛР2	Тесты	1–10	Согласно табл.7.2
3	Технология создания web-сайта. База данных PostgreSQL.	ПК-6	Лекция, СРС, ЛР3	Тесты.	1–10	Согласно табл.7.2
				Задания и контрольные вопросы к лаб. № 3, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки		
4	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript.	ПК-6	Лекция, СРС, ЛР4	Тесты.	1–10	Согласно табл.7.2
				Задания и контрольные вопросы к лаб. № 4, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки		
5	Технологии создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JQuery.	ПК-6	Лекция, СРС,	Тесты.	1–10	Согласно табл.7.2

P- реферат. Тесты – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

7.3.1 Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

а) Вопросы и задания в тестовой форме по разделу (теме) № 1 «Основы информационных технологий и их роль в образовании»

Задание в закрытой форме:

Объект веб-страницы (текст или изображение), устанавливающий связь с другим объектом в сети Интернет:

- А) Изображение
- В) URL
- С) Гиперссылка
- Д) Нумерованный список

Задание в открытой форме:

Перечислите, в чем создаются Web страницы: _____.

Задание на установление правильной последовательности:

Установите соответствие между открытиями или компьютерными изобретениями и именами ученых, которым эти открытия или изобретения принадлежат. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Открытиеилиизобретение	Именаученых
А) Всемирная паутина (англ. World Wide Web) ;	1) Чарльз Бэббидж
Б) Основатель социальной сети «Вконтакте»;	2) Тим Бернерс-Ли
В) Компьютерная мышь;	3) Евгений Касперский
Г) Первая аналитическая вычислительная машина	4) Павел Дуров
	5) Дуглас Энгельбарт

Ответ:

А	Б	В	Г
2	4	5	1

Задание на установление соответствия:

Список высказываний:

Сопоставьте каждое высказывание с соответствующим им утверждением:

1. Обучение с использованием интернет-ресурсов способствует развитию цифровой грамотности и подготовке студентов к современной информационной среде.

2. Педагоги должны развивать компетенции по интеграции интернет-ресурсов в учебный процесс, чтобы сделать обучение более интересным и актуальным для учащихся.

3. Интернет предоставляет широкий доступ к образовательным ресурсам, материалам и информации, включая электронные библиотеки, онлайн-курсы и учебные видеоматериалы.

4. Важно соблюдать правила авторского права и использования информации при работе с интернет-ресурсами, чтобы избежать нарушения законов и этических принципов.

5. Эффективный поиск информации в интернете и умение критически оценивать источники являются важными навыками для обучающихся в цифровую эпоху.

A. Обучение с использованием интернет-ресурсов способствует развитию цифровой грамотности.

B. Педагоги должны развивать компетенции по интеграции интернет-ресурсов.

C. Интернет предоставляет широкий доступ к образовательным материалам.

D. Важно соблюдать правила авторского права при работе с интернет-ресурсами.

E. Эффективный поиск информации и критическая оценка источников - важные навыки.

в) Решение производственной задачи Разработка онлайн-курса «Цифровая грамотность для студентов» по курсу

Описание задачи:

Вы работаете в образовательном учреждении и ваша цель - обучить студентов основам цифровой грамотности и интеграции информационных технологий в педагогическую деятельность. Вам предложили разработать онлайн-курс, который будет доступен для преподавателей как самообразование. Вы создаете свой курс вместе со своими коллегами, делите обязанности и ответственность. Всю документацию вы храните на Яндекс.Диске и имеете к ней общий доступ.

Шаги задачи:

Основы информационных технологий и их роль в образовании:

Разработайте первый модуль курса, в котором уделите внимание основам работы с компьютером, интернет-ресурсами и программным обеспечением для обучения.

Включите видеоуроки, статьи и тесты для проверки знаний.

Интернет-ресурсы в образовательном процессе:

Создайте второй модуль, посвященный использованию интернета в образовательной деятельности. Рассмотрите эффективные способы поиска информации, использования онлайн-ресурсов и обучающих платформ.

Предложите задания, в которых преподаватели будут применять полученные знания на практике.

Интеграция информационных технологий в педагогическую практику:

Третий модуль должен охватить тему интеграции информационных технологий в учебный процесс. Обсудите методы создания интерактивных уроков, использование мультимедийных материалов и облачных технологий.

Предложите задания, где преподаватели смогут разработать свой урок с использованием информационных технологий.

Этические и правовые аспекты использования информационных технологий:

Создайте четвертый модуль, посвященный вопросам этики и законности в использовании информационных технологий в образовании. Рассмотрите вопросы конфиденциальности данных, авторских прав и кибербезопасности.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня

сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

а) Примеры типовых заданий для теоретической части зачета (тестирования)

Задание в закрытой форме:

Что такое электронное обучение (e-learning)?

- A) Обучение с использованием электрических устройств
- B) Обучение с использованием интернета и цифровых технологий
- C) Обучение без использования компьютеров
- D) Обучение в специально оборудованных аудиториях

Задание в открытой форме:

« _____ » хранилище данных - это сервис, который предоставляет возможность пользователю сохранять, хранить и управлять своими данными через интернет, без необходимости использования собственного физического носителя информации, такого как жесткий диск.

Задание на установление правильной последовательности:

Даны следующие действия:

1. Войти в свой аккаунт Яндекса.
2. Создать новый документ на Яндекс.Диске.
3. Редактировать и заполнить созданный документ.
4. Перейти к настройкам доступа к документу.
5. Открыть общий доступ к документу с помощью ссылки.
6. Скопировать сгенерированную ссылку и отправить ее нужным людям.
7. Подтвердить выбор параметров доступа и сохранить изменения.

Установите правильную последовательность действий при создании документа на Яндекс.Диске и общего доступа к нему.

Задание на установление соответствия:

Даны следующие функции инфокоммуникационных технологий:

Позволяет передавать голосовые сообщения в реальном времени через интернет. Используется для передачи данных и интернет-подключения через сетевой кабель. Обеспечивает беспроводное подключение к интернету и сетевым устройствам. Позволяет проводить видеоконференции и обмен видео- и аудиоданными. Используется для передачи данных и доступа в интернет посредством радиоволн. Их названия:

A. VoIP (Voice over Internet Protocol)

- B. Ethernet
- C. Wi-Fi
- D. Video Conferencing
- E. Wireless Broadband.

Сопоставьте каждую функцию с соответствующим названием.

б) Примеры типовых заданий для практической части зачета

Компетентностно-ориентированная задача:

Вы являетесь студентом, который успешно изучил курс "Разработка интернет-приложений" и теперь должен продемонстрировать свои знания и навыки путем разработки урока с использованием информационных технологий.

Шаги задачи:

Выбор темы: Выберите тему по одной из тем, которую будете преподавать (например, SQL, C#, и т.д.).

Разработка урока:

Создайте урок, включающий цели, задачи, методы обучения и применение информационных технологий для достижения учебных целей.

Ваш урок должен содержать использование интерактивных презентаций, мультимедийных материалов, видеоуроков или других средств информационных технологий.

Представление урока:

Подготовьте презентацию, в которой представите основные моменты вашего урока с обоснованием выбора информационных технологий для его проведения.

Дайте объяснение ожидаемых результатов и преимуществ использования информационных технологий в учебном процессе.

Обсуждение урока:

После представления урока проведите обсуждение с преподавателями о целесообразности, эффективности и инновационности использования информационных технологий в педагогической практике.

Оценка основывается не только на технической реализации урока с использованием информационных технологий, но и на способности студента к анализу, самостоятельному мышлению, педагогической компетентности и креативному подходу к образовательному процессу.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Введение в web-серверы. Установка и настройка web-серверов: nginx, apache.	2	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по лабораторной работе	6	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по лабораторной работе
Введение в язык программирования PHP. Основные функции.	2	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по лабораторной работе	6	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по лабораторной работе
Установка сервера базы данных MySQL. Основные функции.	2	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по лабораторной работе	6	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по лабораторной работе
Технологии стороны клиента. Введение в JavaScript. Сценарии обработка событий.	2	Выполнил, но не ответил или неполно ответил на какой-либо вопрос по лабораторной работе	6	Выполнил, правильно и полно ответил на все вопросы по лабораторной работе
СРС			24	
Итого			48	
Посещаемость			16	
Зачет			36	

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Итого			100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet-приложений : учебное пособие / Е. В. Крахоткина : Северо-Кавказский Федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 124 с. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459070> (дата обращения: 28.08.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Дорофеев, С. А. Разработка приложений баз данных на основе современных технологий : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. - Старый Оскол : ТНТ, 2019. - 276 с. - Текст : непосредственный.

3. Веретехина, С. В. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. - Москва : Директ-Медиа, 2022. - 144 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782> (дата обращения: 28.08.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Павловская, Т. А. С#. Программирование на языке высокого уровня : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2022. - 432 с. - Текст : непосредственный.

5. Маркин, А. В. Построение запросов и программирование на SQL : учебное пособие / А. В. Маркин. А. В. Маркин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Диалог-МИФИ, 2014. – 384 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89077> (дата обращения: 28.08.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

6. Белоцерковская, И. Е. Алгоритмизация. Введение в язык программирования C++ : учебное пособие / И. Е. Белоцерковская, Н. В. Галина, Л. Ю. Катаева. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 197 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428935> (дата обращения: 27.09.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Веб-программирование : методические указания к самостоятельной

работе по изучению дисциплины для студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. И. Аникина. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 14 с. - Текст : электронный.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплинам учебных планов направлений специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. И. Томаков, Р. А. Томакова. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 72 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Известия Юго-Западного государственного университета Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение

Информатизация образования и науки

Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика

Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии

Информационно-управляющие системы

Научный журнал "Моделирование, оптимизация и информационные технологии"

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.intuit.ru> – Интернет-ресурсы по информатике и информационным технологиям;
2. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека.
3. <http://www.biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Разработка Интернет-приложений» являются лекции и лабораторные (или практические) занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия и положения каждой новой темы; важные положения аргументируются и иллюстрируются примерами из практики; объясняется практическая значимость изучаемой темы; делаются выводы; даются рекомендации для самостоятельной работы по данной теме. На лекциях необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. В ходе лекции студент должен конспектировать учебный материал. Конспектирование лекций – сложный

вид работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это лично студентом в режиме реального времени в течение лекции. Не следует стремиться записать лекцию дословно. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем кратко записать ее. Желательно заранее оставлять в тетради пробелы, куда позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно внести дополнительные записи. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, который преподаватель дает в начале лекционного занятия. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологией. Работу с конспектом лекции целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях. Работа с конспектом лекции предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий, предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы, указанной в п.8.2.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины продолжается на лабораторных (или практических) занятиях, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному (или практическому) занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. При работе с источниками и литературой необходимо:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прочитанное;
- фиксировать основное содержание прочитанного текста; формулировать устно и письменно основную идею текста; составлять план, формулировать тезисы.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность

равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю. Обязательным элементом самостоятельной работы по дисциплине является самоконтроль. Одной из важных задач обучения студентов способам и приемам самообразования является формирование у них умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля приучает студентов к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей. Самоконтроль включает:

- оперативный анализ глубины и прочности собственных знаний и умений;
- критическую оценку результатов своей познавательной деятельности.

Самоконтроль учит ценить свое время, позволяет вовремя заметить и исправить свои ошибки. Формы самоконтроля могут быть следующими:

- устный пересказ текста лекции и сравнение его с содержанием конспекта лекции;
- составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти;
- пересказ с опорой на иллюстрации, чертежи, схемы, таблицы, опорные положения.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, находить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо повторить основные теоретические положения каждой изученной темы и основные термины, самостоятельно решить несколько типовых компетентностно-ориентированных задач.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice, операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры программной инженерии, оснащенных стандартной учебной мебелью (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска).

В образовательном процессе используется следующее лабораторное оборудование: ПЭВМ INTEL Gore i3-7100/H110M-K RTL/8GB/1TB/DVDRW/LCD21.5"/k+m/

или

персональными компьютерами ПК S1155 Intel i3 (IntelRH67/i3-2130 3/40GHz/DDR III-4Gb/HDD SATA III 320Gb/DVD+R/RW/450Bt/клавиатур, мышь/23"LCD Samsung B2330 (ZKfV))

или

ПК S1155 Intel i3-2130 3.4 Hz/DDR III-4Gb/HDD SATA III 320 Gb/DVD+R/RW, 23 "LCD Samsung

или

2005-716, ПЭВМ тип 2 (Asus- P7P55LX-/DDR3 4096Mb/Corei3-540/SATA-11 500 GbHitachi/PCI-E 512MbМонитор TFTWide 23)

или другими компьютерами в зависимости от предоставленной аудитории.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются вышеуказанное оборудование и технические средства обучения кафедры программной инженерии.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифло- сурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении

промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			