МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Смоленский казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
_____ Н.С. Коржикова
«28» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.04 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Интернет-технологии

Кафедра:	Системной автоматизации и информационных технологий
Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Проектирование программного обеспечения
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2023
Общая трудоемкость:	144 часов/4 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B895E5D3E87E5E81C0F723DE8AC92877
Владелец: Коржикова Надежда Сергеевна
Действителен: с 06.08.2024 до 30.10.2025

Вязьма, 2023 г.

Программу составил(и):
асс. Подлесный Д.В.
ассистент Алекперов З. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Интернет-технологии"
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 25 мая 2023 г. протокол № 11 в соответствии
с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 20.07.2022 г. № 424)
06.001. Профессиональный стандарт "ПРОГРАММИСТ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российско Федерации от 20 июля 2022 г. N 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный N 69720)

Руководитель ОПОП
канд. экон. наук, доц. Кораблева Г. В._____

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от 19.05.2023 г. № 10
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Цель освоения дисциплины «Интернет-технологии» (далее – «дисциплина») состоит в формировании у студентов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, учебным планом и основной профессиональной образовательной программой (далее ОПОП)

1.2. Задачи:

Задачами преподавания дисциплины является изучение вопросов теории и практики написания различных типов интернет - приложений, используя при этом самые популярные средства, такие как PHP, HTML, MySQL и CSS. Размещение ресурсов во всемирной сети интернет.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика	5	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС -1.3

Распределение часов дисциплины

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Вид промежуточной аттестации:

Экзамен 4 курс

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ПКС-2:Способен применять типовые решения и методы проектирования программного обеспечения

ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов

ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Интернет-технологии						
1.1	**Тема 1. Введение в интернет-технологии** **Краткое описание: история развития интернета, принципы организации сети Интернет** **ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства**	4	1	0	0	ПКС-2.1	Устный опрос

	проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов /Лек/						
1.2	**Тема 2. Основы работы в сети Интернет Краткое описание: понятие браузер, рейтинг браузеров, основа работы в браузере ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов /Лек/**	4	1	0	0	ПКС-2.1	Устный опрос
1.3	**Тема 3. Организация Интернет-ресурсов Краткое описание: принципы организации Web-ресурсов в Интернет, язык разметки текстов HTML, таблицы каскадных стилей, Web-программирование ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов /Лаб/**	4	2	0	0	ПКС-2.1	Устный опрос
1.4	**Тема 4. Безопасность в сети Интернет Краткое содержание: основы безопасной работы в сети Интернет ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов /Лаб/**	4	2	0	0	ПКС-2.1	Устный опрос
1.5	**Тема 1. Введение в интернет-технологии Краткое описание: история развития интернета, принципы организации сети Интернет ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных,**	4	5	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	Вопросы для самоподготовки

	программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Ср/						
1.6	**Тема 2. Основы работы в сети Интернет** **ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Лаб/**	4	2	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе
1.7	**Тема 2. Основы работы в сети Интернет** **Краткое описание: понятие браузер, рейтинг браузеров, основа работы в браузере** **ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Ср/**	4	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	Вопросы для самоподготовки
1.8	**Тема 3. Организация Интернет-ресурсов** **Краткое описание: принципы организации Web-ресурсов в Интернет, язык разметки текстов HTML, таблицы каскадных стилей, Web-программирование** **ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Лаб/**	4	1	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе
1.9	**Тема 3. Организация Интернет-ресурсов** **Краткое описание: принципы организации Web-ресурсов в Интернет, язык разметки текстов HTML, таблицы каскадных стилей, Web-программирование**	4	60	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	Вопросы для самоподготовки

	ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Ср/						
1.10	**Тема 4. Безопасность в сети Интернет Краткое содержание: основы безопасной работы в сети Интернет ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Лаб/**	4	1	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3	Отчет по лабораторной работе
1.11	**Тема 4. Безопасность в сети Интернет Краткое содержание: основы безопасной работы в сети Интернет ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Ср/**	4	50	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	Вопросы для самоподготовки
1.12	**Экзамен ПКС-2.1: Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.2: Умеет применять методы и средства проектирования**	4	9	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	Вопросы к экзамену, итоговое тестирование

	программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /Экзамен/						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:
Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.
Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.
В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ПКС-2:Способен применять типовые решения и методы проектирования программного обеспечения

Недостаточный уровень:

Не знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов

Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов не сформировано

Навыки владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов не сформированы

Пороговый уровень:

Сформированы базовые структуры знаний о базовых типовых решениях, библиотеках программных модулях, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения; методах и средствах проектирования программного обеспечения, базах данных, программных интерфейсах

Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов фрагментарно и носит репродуктивный характер

Частичный уровень владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов

Продвинутый уровень:

Знания базовых типовых решениях, библиотеках программных модулях, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения; методах и средствах проектирования программного обеспечения, базах данных, программных интерфейсах обширные и системные

Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов применяется к решению типовых задач

Достаточный уровень владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов

Высокий уровень:

Знания базовых типовых решениях, библиотеках программных модулях, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения; методах и средствах проектирования программного обеспечения, базах данных, программных интерфейсах твердые, аргументированные и всесторонние

Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов применяется к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

Высокий уровень владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
Не знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов
Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов не сформировано
Навыки владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов не сформированы
2. Пороговый уровень
Сформированы базовые структуры знаний о базовых типовых решениях, библиотеках программных модулях, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения; методах и средствах проектирования программного обеспечения, базах данных, программных интерфейсах
Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов фрагментарно и носит репродуктивный характер
Частичный уровень владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов
3. Продвинутый уровень
Знания базовых типовых решениях, библиотеках программных модулях, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения; методах и средствах проектирования программного обеспечения, базах данных, программных интерфейсах обширные и системные
Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов применяется к решению типовых задач
Достаточный уровень владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов
4. Высокий уровень
Знания базовых типовых решениях, библиотеках программных модулях, шаблонах, классах объектов, используемых при разработке программного обеспечения; методах и средствах проектирования программного обеспечения, базах данных, программных интерфейсах твердые, аргументированные и всесторонние
Умение применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов применяется к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий
Высокий уровень владения базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

ПКС-2: Способен применять типовые решения и методы проектирования программного обеспечения

Вопросы для устного опроса

Тема: Введение в интернет-технологии
1. Какие основные типы веб-сайтов существуют, и какова их функциональная специфика?
2. Расскажите о принципах работы почтовых протоколов в Интернете.
3. Каким образом реализуется безопасность информации при использовании протокола HTTPS?
4. Что такое IP-адрес, и какие версии IP-протокола существуют?
5. Как осуществляется маршрутизация данных в сети Интернет?
6. Какие технологии используются для создания динамических веб-страниц?
7. Каким образом происходит передача данных с использованием методов HTTP (GET и POST)?
8. Что такое куки (cookies), и как они применяются в веб-технологиях?
9. Какие основные принципы работы поисковых систем в Интернете?
10. Какие тенденции и нововведения прослеживаются в развитии интернет-технологий на современном этапе?

Тема: Основы работы в сети Интернет.
1. Какие компоненты составляют сеть Интернет, и как они взаимодействуют?
2. Что представляет собой IP-адрес, и какую роль он играет в сети?
3. Какие основные протоколы используются для передачи данных в Интернете?
4. Расскажите о принципах работы DNS (Domain Name System).
5. Каким образом устройства в сети определяют свое расположение с помощью ARP (Address Resolution Protocol)?
6. Как работают прокси-серверы и какие функции они выполняют в сети Интернет?
7. В чем заключается принцип динамического маршрутизирования в сети?
8. Что такое NAT (Network Address Translation), и для чего он используется?
9. Как осуществляется управление потоками данных в сети при помощи TCP (Transmission Control Protocol)?

10. Какие принципы обеспечивают безопасность передаваемой информации в Интернете?

Тема: Организация Интернет-ресурсов.
1. Какие преимущества и недостатки существуют у протокола FTP (File Transfer Protocol) для передачи файлов в Интернете?
2. Что такое RSS-лента, и какие задачи решает данная технология в контексте интернет-ресурсов?
3. Как работают метатеги в HTML и какое значение они имеют для поисковых систем?
4. Расскажите о принципах работы и задачах веб-краулеров (веб-пауков) в поисковых системах.
5. Какие типы запросов HTTP существуют, и в чем заключаются различия между ними?
6. Какие технологии обеспечивают адаптивный (responsive) дизайн веб-сайтов?
7. Что такое API (Application Programming Interface) в контексте взаимодействия веб-приложений?
8. Каким образом происходит передача данных в формате JSON (JavaScript Object Notation) между клиентом и сервером?
9. Какие могут быть методы монетизации интернет-ресурсов, и приведите примеры каждого из них.
10. Какие принципы оптимизации веб-страниц для поисковых систем вы можете выделить?

Тема: Безопасность в сети Интернет.
1. Что такое фаервол, и как он способствует обеспечению безопасности в сети Интернет?
2. Какие основные угрозы могут возникнуть при использовании облачных сервисов, и как их предотвратить?
3. Что такое межсетевой экран, и как он помогает защитить компьютер от внешних атак?
4. Какие меры безопасности стоит принимать при работе с электронной почтой для защиты от вредоносных программ?
5. Как можно определить, что компьютер подвергся воздействию вредоносного программного обеспечения, и какие шаги следует предпринять для устранения этой угрозы?
6. Какие риски могут возникнуть при использовании общедоступных USB-устройств, и каким образом можно предотвратить их?
7. Что такое скимминг, и как избежать попадания в ловушку при использовании банкоматов или платежных терминалов?
8. Какие рекомендации по безопасности существуют при общении в социальных сетях и публикации личной информации?
9. Как работает технология HTTPS, и почему важно использовать защищенное соединение при взаимодействии с веб-сайтами?
10. Какие методы обнаружения и предотвращения фишинговых атак могут быть применены пользователями для обеспечения своей безопасности в Интернете?

Вопросы для самоподготовки

Тема: Введение в интернет-технологии.
1. Какие основные сервисы предоставляются с помощью Интернета, помимо веб-браузинга?
2. Какова роль электронной почты в контексте Интернет-технологий, и как происходит обмен электронными сообщениями?
3. Что такое FTP, и каким образом он используется для передачи файлов в Интернете?
4. Как работают виртуальные частные сети (VPN) и в каких случаях они применяются?
5. Чем отличается понятие "веб-хостинг" от обычного хостинга, и какие услуги он предоставляет?
6. Какие основные принципы лежат в основе работы поисковых систем в Интернете?
7. Что представляет собой технология "cookies" на веб-сайтах, и какие цели она преследует?
8. Каким образом работает технология потоковой передачи данных (streaming) при просмотре видео и аудио в Интернете?
9. Какова роль социальных сетей в современном Интернете, и какие сервисы они предоставляют?
10. Что такое блоги, и как они способствуют обмену информацией в Интернете?

Тема: Основы работы в сети Интернет.
1. Какова роль электронной почты в Интернете?
2. Что такое FTP, и как он используется для передачи файлов?
3. Как работают виртуальные частные сети (VPN)?
4. Какова функция веб-хостинга, и как он отличается от обычного хостинга?
5. Как работают поисковые системы в Интернете?
6. Что такое "cookies" на веб-сайтах, и зачем они используются?
7. Как функционирует технология потоковой передачи данных (streaming)?
8. Какие сервисы предоставляют социальные сети?
9. Какова роль блогов в Интернете?
10. Какие аспекты безопасности следует учитывать при использовании Интернета?

Тема: Организация Интернет-ресурсов.
1. Какова роль веб-сервера в организации Интернет-ресурсов?
2. Что такое веб-хостинг, и какие виды хостинга существуют?
3. Как работает доменная система имен (DNS) при организации Интернет-ресурсов?
4. Что представляет собой веб-дизайн, и почему он важен для пользователя?
5. Какие языки программирования используются для создания динамических веб-сайтов?
6. Что такое контент-менеджмент, и как он применяется в управлении веб-сайтом?
7. Какие факторы влияют на скорость загрузки веб-страницы?
8. Какова роль CSS (каскадные таблицы стилей) в веб-разработке?
9. Каким образом реализуется адаптивный дизайн в веб-разработке?
10. Что такое веб-портал, и какие функции он может выполнять?

Тема: Безопасность в сети Интернет.
1. Какие советы по безопасности следует учесть при онлайн-банкинге и электронных платежах?
2. Как обеспечить безопасность детей в интернете?

5. Как предотвратить социальную инженерию в интернете?
6. Что такое ботнет и какие угрозы он представляет для безопасности сети?
7. Какие существуют риски при совершении онлайн-покупок, и как их минимизировать?
8. Как обеспечить безопасность веб-браузера при посещении веб-сайтов?
9. Какие меры безопасности следует соблюдать при использовании общественных чат-комнат?
10. Какие существуют тенденции в области кибербезопасности и как оставаться в безопасности в постоянно меняющейся онлайн-среде?

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1: Основы работы в сети Интернет.
Лабораторная работа №2: Организация Интернет-ресурсов.
Лабораторная работа №3: Безопасность в сети Интернет.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

ПКС-2: Способен применять типовые решения и методы проектирования программного обеспечения
Вопросы к экзамену

Знать:
1. Какие принципы работы DNS-серверов и как они влияют на процесс обращения к веб-ресурсам?
2. Что такое веб-фреймворк, и какие задачи он обычно решает в веб-разработке?
3. Какие технологии используются для обеспечения безопасности веб-приложений?
4. Что такое "респонсив-дизайн" и как он влияет на пользовательский опыт?
5. Какие основные принципы доступности следует учитывать при разработке веб-интерфейсов?
6. Какие инструменты и технологии используются для тестирования производительности веб-приложений?
7. Что такое веб-сервер и какие функции он выполняет в архитектуре веб-приложений?
8. Какие протоколы используются для обеспечения безопасной передачи данных в сети?
9. Как работают сессии в веб-приложениях и для чего они используются?
10. Каким образом браузер интерпретирует и выполняет JavaScript-код на веб-странице?
11. Какие инструменты и технологии используются для отладки и профилирования веб-приложений?
12. Что такое веб-компоненты и в каких случаях их применение может быть полезным?
13. Какие методы аутентификации и авторизации применяются в веб-приложениях?
14. Как работает принцип "однопоточность" в JavaScript, и как он влияет на выполнение кода?
15. Какие методы использования кэширования применяются для ускорения загрузки веб-страниц?

Уметь:
1. Охарактеризуйте принципы работы и преимущества технологии серверного рендеринга в веб-разработке.
2. Сформулируйте основные задачи и методы оптимизации производительности веб-приложений.
3. Дайте характеристику принципов работы и роль веб-компонентов в архитектуре веб-приложений.
4. Охарактеризуйте принципы работы технологии микросервисной архитектуры и ее преимущества.
5. Сформулируйте основные принципы и методы построения мобильных веб-приложений.
6. Дайте характеристику основных видов атак на веб-приложения и методы защиты от них.
7. Охарактеризуйте принципы работы и роль Content Delivery Network (CDN) в веб-разработке.
8. Сформулируйте основные принципы и методы обеспечения доступности веб-приложений для людей с ограниченными возможностями.
9. Дайте характеристику принципов работы и роль прогрессивных веб-приложений (PWA).
10. Охарактеризуйте принципы работы и роль протокола OAuth в веб-разработке для обеспечения авторизации.
11. Сформулируйте основные принципы и методы реализации многоязычности в веб-приложениях.
12. Дайте характеристику принципов работы и роль технологии блокчейн в веб-разработке.
13. Охарактеризуйте принципы работы и роль технологии WebAssembly в веб-разработке.
14. Сформулируйте основные принципы и методы реализации веб-аналитики в веб-приложениях.
15. Дайте характеристику принципов работы и роль технологии WebRTC в веб-разработке для организации видеоконференций.

Владеть:
1. Создайте административную панель для управления контентом веб-приложения, включая добавление, редактирование и удаление данных.
2. Оптимизируйте структуру базы данных веб-приложения, проведя анализ производительности запросов и внедрив необходимые индексы.
3. Разработайте простой проект с использованием микросервисной архитектуры, где каждый микросервис выполняет отдельную функцию.
4. Интегрируйте в веб-приложение платежную систему, обеспечив безопасность и возможность обработки транзакций.
5. Внедрите механизм кеширования в веб-приложение для улучшения производительности, уменьшения задержек и оптимизации работы с данными.
6. Разработайте адаптивный веб-сайт с использованием подхода "Mobile-First", обеспечив оптимальное отображение на различных устройствах.
7. Проведите тестирование безопасности веб-приложения, используя инструменты для выявления уязвимостей, таких как OWASP ZAP.
8. Интегрируйте систему управления контентом (CMS) в веб-приложение, предоставив возможность контент-менеджеру легко редактировать информацию.
9. Разработайте RESTful API для веб-приложения, предоставляя доступ к данным и функциональности через

Итоговое тестирование
1. Каким образом можно предотвратить атаку "Cross-Site Scripting" (XSS)?
a) Использование фильтрации ввода данных
b) Шифрование данных перед передачей
c) Отключение браузерных cookies
d) Изменение порта веб-приложения
2. Какие HTTP-заголовки могут помочь в предотвращении атак "Clickjacking"?
a) X-Frame-Options
b) X-Content-Type-Options
c) X-XSS-Protection
d) X-Requested-With
3. Что такое "Токен аутентификации" в контексте веб-разработки?
a) Специальный токен для аутентификации пользователя
b) Маркер для предотвращения CSRF-атак
c) Токен для сжатия данных перед отправкой
d) Ключ для шифрования данных в localStorage
4. Какие преимущества предоставляет использование "HTTP/2" в сравнении с "HTTP/1.1"?
a) Улучшенная производительность через множественные параллельные соединения
b) Усиленная защита от SQL-инъекций
c) Лучшая совместимость с устаревшими браузерами
d) Уменьшенное время жизни cookies
5. Как работает технология "WebAssembly" в веб-разработке?
a) Виртуальная машина для исполнения байткода JavaScript
b) Специальный язык программирования для браузеров
c) Исполнение кода на других серверах
d) Язык разметки для создания веб-страниц
6. Что такое "SameSite Cookies" и как оно влияет на безопасность веб-приложений?
a) Ограничение доступа к cookies из сторонних источников
b) Запрет использования cookies в нескольких вкладках
c) Поддержка cookies только в локальной сети
d) Обязательное шифрование всех cookies
7. Каким образом можно защитить веб-приложение от атаки "Brute Force" на пароль?
a) Использование двухфакторной аутентификации
b) Уменьшение длины пароля
c) Регулярная смена пароля
d) Блокировка аккаунта после нескольких неудачных попыток
8. Что представляет собой атака "Distributed Denial of Service" (DDoS)?
a) Попытка получить несанкционированный доступ к данным
b) Зависание веб-приложения из-за перегрузки запросами
c) Внедрение вредоносного кода через браузер
d) Перехват данных при их передаче через сеть
9. Каким образом можно обеспечить безопасность передачи данных в открытой Wi-Fi-сети?
a) Использование VPN для шифрования трафика
b) Отключение всех безопасных протоколов
c) Использование открытых сетей без пароля
d) Уменьшение дальности распространения сигнала
10. Что такое "Server-Side Request Forgery" (SSRF)?
a) Запрос на сервер от клиента
b) Защита сервера от запросов
c) Попытка заставить сервер взаимодействовать с внутренними ресурсами
d) Отправка запроса от сервера клиенту
11. Какие HTTP-заголовки используются для контроля кэширования веб-ресурсов?
a) Cache-Control, Expires, ETag
b) Content-Encoding, Content-Length, Content-Type
c) Authorization, Cookie, Set-Cookie
d) X-Frame-Options, X-Content-Type-Options, X-XSS-Protection
12. Какие методы аутентификации могут использоваться для API?
a) API Key, OAuth, OpenID Connect
b) HTTP Basic, Digest, NTLM
c) JWT, SAML, Kerberos
d) CSRF, XSS, SQL Injection
13. Как можно предотвратить атаки "Cross-Site Request Forgery" (CSRF)?
a) Использование токена аутентификации
b) Шифрование всего трафика
c) Отключение всех cookies
d) Смена пароля после каждого входа
14. Что такое "Content Security Policy" (CSP) в контексте веб-разработки?
a) Механизм для контроля кэширования статических ресурсов

b) Набор правил для ограничения источников исполняемого кода
c) Стандарт для управления сетевыми подключениями
d) Протокол для шифрования контента перед передачей
15. Каким образом можно обеспечить безопасность хранения паролей в базе данных?
a) Хеширование паролей с использованием уникальной "соли"
b) Хранение паролей в открытом виде
c) Использование алгоритма шифрования DES
d) Запись паролей в лог-файл в текстовом формате

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. выполнение контрольных работ; работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); выполнение необходимых расчетов и экспериментов; оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического

материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
 знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
 характеристика реализации цели и задач исследования;
 степень обоснованности аргументов и обобщений;
 качество и ценность полученных результатов;
 использование литературных источников;
 культура письменного изложения материала;
 культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и

упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по учебной дисциплине (разделу). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/ зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Шевченко В.П. Вычислительные системы сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: КноРус, 2023. - 288 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/947263
Л.1.2	Алексахин А. Н., Алексахина С. А., Батищев А. В., Буланова Т. А., Дорофеев О. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Университет Синергия, 2023. - 313 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699933
Л.1.3	Кутузов О. И., Татарникова Т. М., Цехановский В. В. Инфокоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 244 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/242858
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.5	Сайт национального открытого университета "ИНТУИТ". Режим доступа: https://intuit.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 215119, Смоленская область, Вяземский район, город Вязьма, ул. Ленина, д. 77: аудитория 18-1310 - Лаборатория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; 15 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Ноутбук переносной; Переносной проектор; Переносной экран; Учебно-наглядные пособия

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Полевщиков И.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Полевщиков И.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Полевщиков И.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Полевщиков И.А._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Системной автоматизации и информационных технологий
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Морозов Сергей Михайлович _____