МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____Сенченко П.В.
«22» _____02_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**
Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	18	18	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	12	12	часов
Самостоятельная работа	54	54	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	108	108	часов
	3	3	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	3

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 22.02.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 69168

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Овладение информационными технологиями, методами систематизации и обобщения информации, базовыми навыками алгоритмизации.
2. Получение навыков по разработке и применению алгоритмов и программных приложений для решения практических задач в области профессиональной деятельности.
3. Изучение основных принципов построения интернет-ориентированного программного обеспечения – веб-сервисов, сайтов, онлайн-ресурсов.

1.2. Задачи дисциплины

1. Обучение основам функционирования, настройки и администрирования программного обеспечения, применения алгоритмов и программных приложений для решения практических задач в области профессиональной деятельности.
2. Изучение основ JavaScript и PHP, языка разметки HTML и использования каскадных таблицей стилей CSS.
3. Изучение основ работы с базами данных.
4. Приобретение навыков и умений систематизации и обобщения информации по использованию интернет ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).
Индекс дисциплины: Б1.В.02.ДВ.01.02.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 69168

ПК-4. Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК-4.1. Знает основы системного подхода	Знает основы системного подхода, современные информационные технологии и программные средства создания веб-приложений, в том числе отечественного производства, основы организации клиент-серверного взаимодействия
	ПК-4.2. Умеет обобщать информацию	Умеет обобщать и систематизировать информацию по использованию клиентских и серверных веб-технологий, и по формированию статичных и динамичных веб-сайтов для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-4.3. Владеет навыками формирования и учета ресурсов	Владеет навыками по систематизации и обобщению информации, разработке и применению наиболее эффективных веб-технологий и интернет-ориентированных программных приложений

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	54	54
Подготовка к зачету	10	10
Подготовка к тестированию	9	9
Подготовка к контрольной работе	9	9
Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	9	9
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	17	17
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Общая трудоемкость (в з.е.)	3	3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр						

Согласована на портале № 69168

1 Клиент-серверные приложения и основы языка Python	2	4	-	4	10	ПК-4
2 Описание Django и использование команд из django-admin.py	2	-	2	4	8	ПК-4
3 Работа с шаблонами в Django	2	2	2	6	12	ПК-4
4 Статичные файлы в Django-проектах и работа с CSS	2	2	2	9	15	ПК-4
5 Модели, представления и конфигурация URL в Django	2	-	4	5	11	ПК-4
6 Формы в Django. Система авторизации и регистрации	2	-	2	5	9	ПК-4
7 Основы языка сценариев JavaScript	2	4	4	10	20	ПК-4
8 Принципы работы с DOM при помощи JavaScript	2	2	2	6	12	ПК-4
9 Основы PHP: синтаксис, типы данных, обработка запросов	2	4	-	5	11	ПК-4
Итого за семестр	18	18	18	54	108	
Итого	18	18	18	54	108	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Клиент-серверные приложения и основы языка Python	Основы работы клиент-серверных приложений. Основы языка программирования Python	2	ПК-4
	Итого	2	
2 Описание Django и использование команд из django-admin.py	Основное описание веб-фреймворка Django. Описание команд в django-admin.py	2	ПК-4
	Итого	2	
3 Работа с шаблонами в Django	Работа с шаблонами в Django. Генерация документы в любом текстовом формате	2	ПК-4
	Итого	2	
4 Статичные файлы в Django-проектах и работа с CSS	Работа со статичными файлами в Django-проектах. Основы каскадных таблицей стилей	2	ПК-4
	Итого	2	
5 Модели, представления и конфигурация URL в Django	Модели в Django. Запросы к базе данных. Представления и конфигурация URL в Django	2	ПК-4
	Итого	2	

Согласована на портале № 69168

6 Формы в Django. Система авторизации и регистрации	Работа с формами в HTML и обработка данных из форм в представлениях Django. POST и GET запросы. Система авторизации и регистрации в Django	2	ПК-4
	Итого	2	
7 Основы языка сценариев JavaScript	Базовые операторы, типы данных, функции и глобальные переменные JavaScript. Основные принципы работы с библиотекой jQuery для языка JavaScript	2	ПК-4
	Итого	2	
8 Принципы работы с DOM при помощи JavaScript	Манипуляции элементами DOM, добавление обработчиков на пользовательские события	2	ПК-4
	Итого	2	
9 Основы PHP: синтаксис, типы данных, обработка запросов	Синтаксис. Типы данных и переменные. Строки. Регулярные выражения. Массивы. Словари. POST и GET запросы. Обработка данных HTML форм	2	ПК-4
	Итого	2	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Клиент-серверные приложения и основы языка Python	Основы языка программирования Python. Синтаксис, типы данных, значения и переменные, кортежи, списки, словари	2	ПК-4
	Основы языка программирования Python. Условные операторы, циклы	2	ПК-4
	Итого	4	
3 Работа с шаблонами в Django	Структура HTML документа и основные теги	2	ПК-4
	Итого	2	
4 Статичные файлы в Django-проектах и работа с CSS	Каскадные таблицы стилей. Оформление при помощи CSS	2	ПК-4
	Итого	2	

Согласована на портале № 69168

7 Основы языка сценариев JavaScript	Основы JavaScript	2	ПК-4
	Условные конструкции, циклы, пользовательские функции в JavaScript	2	ПК-4
	Итого	4	
8 Принципы работы с DOM при помощи JavaScript	Принципы работы с DOM при помощи JavaScript	2	ПК-4
	Итого	2	
9 Основы PHP: синтаксис, типы данных, обработка запросов	Основы PHP	2	ПК-4
	Управляющие конструкции и функции в PHP. POST и GET запросы. Обработка данных HTML форм	2	ПК-4
	Итого	4	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
2 Описание Django и использование команд из django-admin.py	Основы языка Python. Установка и запуск веб-фреймворка Django. Исследование административного интерфейса Django.	2	ПК-4
	Итого	2	
3 Работа с шаблонами в Django	Создание веб-страницы с простым текстом. Создание html-шаблона. Настройка обработки статичных файлов для Django.	2	ПК-4
	Итого	2	
4 Статичные файлы в Django-проектах и работа с CSS	Создание страницы определенной записи. Использование CSS для верстки страниц.	2	ПК-4
	Итого	2	
5 Модели, представления и конфигурация URL в Django	Создание первой модели данных и её регистрация в административном приложении Django. Динамическое генерирование шаблона для вывода экземпляров модели.	2	ПК-4
	Создание формы и представления для нового поста.	2	ПК-4
	Итого	4	
6 Формы в Django. Система авторизации и регистрации	Создание формы, шаблона и представления для авторизации и регистрации пользователей.	2	ПК-4
	Итого	2	

Согласована на портале № 69168

7 Основы языка сценариев JavaScript	Изучение основ JavaScript, создание простейших функций и использование базовых операторов.	2	ПК-4
	Изучение библиотеки jQuery, добавление эффектов на HTML страницу.	2	ПК-4
	Итого	4	
8 Принципы работы с DOM при помощи JavaScript	Работа с элементами DOM с помощью JavaScript. Добавление обработчиков на пользовательские события.	2	ПК-4
	Итого	2	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Клиент-серверные приложения и основы языка Python	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПК-4	Контрольная работа
	Итого	4		
2 Описание Django и использование команд из django-admin.py	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	1	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	1	ПК-4	Лабораторная работа
	Итого	4		

Согласована на портале № 69168

3 Работа с шаблонами в Django	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	1	ПК-4	Контрольная работа
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	1	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-4	Лабораторная работа
	Итого	6		
4 Статичные файлы в Django-проектах и работа с CSS	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	1	ПК-4	Контрольная работа
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	2	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	4	ПК-4	Лабораторная работа
	Итого	9		
5 Модели, представления и конфигурация URL в Django	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	1	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-4	Лабораторная работа
	Итого	5		
6 Формы в Django. Система авторизации и регистрации	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	1	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-4	Лабораторная работа
	Итого	5		

Согласована на портале № 69168

7 Основы языка сценариев JavaScript	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПК-4	Контрольная работа
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	2	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	4	ПК-4	Лабораторная работа
	Итого	10		
8 Принципы работы с DOM при помощи JavaScript	Подготовка к зачету	1	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	1	ПК-4	Контрольная работа
	Подготовка к защите отчета по лабораторной работе	1	ПК-4	Защита отчета по лабораторной работе
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-4	Лабораторная работа
	Итого	6		
9 Основы PHP: синтаксис, типы данных, обработка запросов	Подготовка к зачету	2	ПК-4	Зачёт
	Подготовка к тестированию	1	ПК-4	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПК-4	Контрольная работа
	Итого	5		
Итого за семестр		54		
Итого		54		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПК-4	+	+	+	+	Зачёт, Защита отчета по лабораторной работе, Контрольная работа, Лабораторная работа, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Согласована на портале № 69168

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Зачёт	0	0	0	0
Защита отчета по лабораторной работе	20	15	20	55
Контрольная работа	4	3	4	11
Лабораторная работа	5	5	5	15
Тестирование	6	3	10	19
Итого максимум за период	35	26	39	100
Нарастающим итогом	35	61	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Полуэктова Н.Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для вузов / Н.Р. Полуэктова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 204 с. – ISBN 978-5-534-13715-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/466449.

2. Федоров Д.Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для вузов / Д.Ю. Федоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 161 с. – ISBN 978-5-534-10971-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/454100.

Согласована на портале № 69168

7.2. Дополнительная литература

1. Персиваль Г. Python. Разработка на основе тестирования. Повинуйся Билли-тестировщику, используя Django, Selenium и JavaScript / Г. Персиваль; перевод с английского А.В. Логунов. – Москва: ДМК Пресс, 2018. – 622 с. – ISBN 978-5-97060-594-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111440.

2. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python / Д.М. Златопольский. – 2-ое изд., испр. и доп. – Москва: ДМК Пресс, 2018. – 396 с. – ISBN 978-5-97060-641-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131683.

3. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 218 с. – ISBN 978-5-534-00515-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/451207.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Веб-программирование: Методические указания по проведению практических занятий. / Д. Ф. Вячистый - 2018. 11 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8899.

2. Веб-программирование: Методические указания по проведению лабораторных работ / Д. Ф. Вячистый - 2018. 15 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8896.

3. Веб-программирование: Методические указания по выполнению самостоятельной работы / Д. Ф. Вячистый - 2018. 9 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8877.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

Согласована на портале № 69168

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Проектор Nec v260x;
- Проекционный экран;
- Интерактивная панель;
- Веб-камера Logitech;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Проектор Nec v260x;
- Проекционный экран;
- Интерактивная панель;
- Веб-камера Logitech;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;

8.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;

Согласована на портале № 69168

- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Клиент-серверные приложения и основы языка Python	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Описание Django и использование команд из django-admin.py	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 69168

3 Работа с шаблонами в Django	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Статичные файлы в Django-проектах и работа с CSS	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Модели, представления и конфигурация URL в Django	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Формы в Django. Система авторизации и регистрации	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 69168

7 Основы языка сценариев JavaScript	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
8 Принципы работы с DOM при помощи JavaScript	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита отчета по лабораторной работе	Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
9 Основы PHP: синтаксис, типы данных, обработка запросов	ПК-4	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков

Согласована на портале № 69168

4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какой атрибут тега < a > нужно использовать для указания адреса Веб-ресурса?
   а) link
   б) address
   в) connect
   г) href
2. Соблюдение стандартов консорциума всемирной сети Интернет позволяет создавать следующие сайты?
   а) создавать сайты для посетителей из разных стран мира
   б) создавать сайты, имеющие эффектный дизайн
   в) создавать дорогостоящие веб-сайты
   г) создавать сайты, корректно отображающиеся во всех браузерах
3. Что входит в понятие Информация?
   а) данные, зафиксированные на электронных носителях
   б) сообщения, находящиеся в памяти компьютера
   в) сообщения, находящиеся в базах данных

Согласована на портале № 69168

г) предварительно обработанные данные, подходящие для принятия решений

4. Какой метод можно применять для передачи запроса на сервер?
   а) TRY
   б) PUT
   в) MAILTO
   г) POST
5. Какое из понятий может служить наиболее точным аналогом реляционной базы данных?
   а) граф
   б) вектор
   в) неупорядоченное множество данных
   г) совокупность таблиц
6. Что включается в инструментарий информационной технологии?
   а) компьютер с подключенными периферийными устройствами
   б) статьи и книги на электронных носителях
   в) базы данных
   г) программные продукты
7. Какие языки применяются для ВЁРСТКИ веб-страниц?
   а) PHP и JavaScript
   б) ASP или PHP
   в) JavaScript или Java
   г) HTML и CSS
8. Примените правильный вариант описания и настройки селектора в CSS:
   а) H1 [color:=«red»; font-size:=«20pt»;]
   б) H1 {color:=red; font-size:=20pt;}
   в) H1 {color=«red»; font-size=«20pt»;}
   г) H1 {color:red; font-size:20pt;}
9. С помощью каких тегов описывается таблица и её элементы в HTML?
   а) < html > < body > < table >
   б) < table > < head > < border >
   в) < table > < href > < tr > < td >
   г) < table > < tr > < td >
10. Что задает и настраивает строка author = models.ForeignKey(User) (из файла models.py)?
    а) установку класса User в соответствие с моделью ForeignKey
    б) создание поля класса ForeignKey
    в) создание поля models
    г) установку поля author как внешнего ключа
11. Для чего применяется строка url(r'^$', 'articles.views.archive', name='archive') в файле urls.py?
    а) для ссылки на страницу пользователя с именем name='archive'
    б) для ссылки на профиль пользователя в интерфейсе администратора
    в) для ссылки на просмотр views
    г) для ссылки на главную страницу проекта
12. Какой тег применяется для описания глобальных стилей в самом HTML-документе?
    а) < head >
    б) < link >
    в) < a >
    г) < style >
13. Выберите, что будет выведено в результате выполнения следующего кода на Python:
    list = [1, 2, 3, 4]
    del list [2]
    print (list)

    а) [1, 2, 3, 4]
    б) [1, 3, 4]
    в) [1, 4]
    г) [1, 2, 4]
14. Укажите, какие функции выполняет файл views.py?

Согласована на портале № 69168

а) позволяет выводить информацию для просмотра
б) через него можно выводить значения, переданные из Python
в) служит для редактирования и просмотра HTML-шаблонов
г) указывает, какие HTML-шаблоны должны открываться

15. Выберите, что будет выведено в результате выполнения следующего кода на Python:
```
a = [ 1, 2, 3 ]
if a[2] < 3:
___print (a[a[1]])
else:
___print (a[1])
```
а) возникнет ошибка
б) 1
в) 3
г) 2

16. Укажите, что содержит и описывает понятие «Описать переменную»?
а) имя и значение
б) тип данных и значение
в) имя, тип данных и значение
г) =имя и тип данных

17. Как правильно применять конструкцию IF на языке Javascript?
а) if i == 5 then
б) if i = 5 then
в) if i = 5
г) if (i == 5)

18. Выберите правильный HTML-код для пустой веб-страницы:
а) < html > < head > < title > < /head > < body > < /body > < /html >
б) < html > < head > < title > < body > < /body > < /html >
в) < html > < head > < title > < /title > < /head > < body > < /body >
г) < html > < head > < title > < /title > < /head > < body > < /body > < /html >

19. Выберите, что будет выведено в результате выполнения следующего кода на Python:
```
for i in range(3):
___print (i, end=' ')
```
а) 0 1 2 3
б) 1 2 3
в) 3
г) 0 1 2

20. Выберите, что должен иметь каждый уникальный ресурс, опубликованный в сети Интернет?
а) MAC-адрес
б) адрес E-Mail
в) идентификатор в базе данных
г) адрес URL

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Общее устройство сети интернет.
2. Понятие домена и управление доменами.
3. Протоколы интернет.
4. Выбор технологий web-разработки.
5. Web-приложения и их разновидности.
6. Назначение и логика применения HTML.
7. Структура HTML-документа.
8. Структура HTML-тэга.
9. Основные структурные тэги HTML-документа.
10. Основные оформляющие тэги HTML-документа.
11. Организация взаимосвязи HTML-документов.

Согласована на портале № 69168

12. Логика действия HTML-формы.
13. Понятие стиля и основные стили.
14. Каскадная таблица стилей CSS.
15. Необходимость программирования сервера.
16. Установка и настройка Python.
17. Выражения и операции в Python.
18. Типы данных, массивы, кортежи, списки и словари в Python.
19. Условный оператор и циклы в Python.
20. Функции в Python.
21. Назначение веб-фреймворка Django.
22. Архитектура проекта в веб-фреймворке Django.
23. Команды веб-фреймворка Django.
24. Структура web-приложения.
25. Авторизация и регистрация пользователей в web-приложениях.
26. Обработка форм.
27. Методы передачи данных POST и GET.
28. Использование внешних данных в web-приложении.
29. Понятие и структура баз данных.
30. Синтаксис JavaScript.
31. Необходимость и логика подключения библиотек JavaScript.
32. Понятие и общий синтаксис JQuery.
33. Понятие Ajax и общая логика его применения.
34. Общая методика разработки web-сайта.

9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. Клиент-серверные приложения и основы языка Python.
2. Работа с шаблонами в Django.
3. Статичные файлы в Django-проектах и работа с CSS.
4. Основы языка сценариев JavaScript.
5. Принципы работы с DOM при помощи JavaScript.
6. Основы PHP: синтаксис, типы данных, управляющие конструкции и функции.

9.1.4. Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ

1. Вопросы для защиты Лабораторной работы № 1
   1. Как работает функция for в строке 49. Объяснить назначение переменной и списка student и students (смотрите скриншот в соответствующем файле в Журнале курса).
   2. Что выводится на экран с помощью функции print в строке 45 и что выводится на экран с помощью функции print в строке 52. Для чего используются «ljust(15)» и «\» (см. скриншот в соответствующем файле в Журнале курса).
   3. Зачем в программе используется дважды print_students в строках 44 и 58 (см. скриншот в соответствующем файле в Журнале курса).
   4. Объясните, почему при обращении к ключу print student["name"] будет выводить на экран значение «Василий» (см. строку 52 на скриншоте в соответствующем файле в Журнале курса).
   5. Объясните, что Вы сделали, чтобы задать новому пользователю права суперюзера и что Вы сделали, чтобы сделайте пользователя «неактивным».

2. Вопросы для защиты Лабораторной работы № 2
   1. В какой файл и что Вы добавили, чтобы по адресу http://127.0.0.1:8000/hello возвращалась та же самая веб-страница что и по адресу http://127.0.0.1:8000 (смотри цифру 1 на скриншоте 1 и на скриншоте 2 в соответствующем файле в Журнале курса).
   2. Как называется, что значит (дайте определение) и как работает конструкция в двойных фигурных скобках {{ STATIC_URL }}, отмеченная цифрой 7 на скриншоте 3 в соответствующем файле в Журнале курса.
   3. В какой файл и что Вы добавили, чтобы заголовок первого уровня (слова «Привет мир!») отображался шрифтами с засечками (см. цифру 2 на всех трех скриншотах в соответствующем файле в Журнале курса).

Согласована на портале № 69168

4. В какие файлы и что Вы добавили, чтобы сделать заголовки списков (нумерованного и маркированного) подзаголовками четвертого уровня и изменить шрифт для подзаголовков четвертого уровня с 22px на 14px (см. цифры 4 на всех трех скриншотах в соответствующем файле в Журнале курса). При этом размер шрифта параграфа (т.е. слов «И даже таблица:») должен остаться без изменения.
5. В каких файлах и что Вы изменили, чтобы добавить к таблице две строки и один столбец, а также сделать ширину таблицы равно 100% экрана (см. цифры 5 и 6 на скриншотах 1 и 2 в соответствующем файле в Журнале курса).

3. Вопросы для защиты Лабораторной работы № 3
1. Что такое модель данных? В каком файле описывается модель? Какие поля прописаны в модели?
2. Опишите свои действия по вводу статей с помощью административного интерфейса django и с помощью программы SQLiteManager.
3. Как называется, что значит (дайте определение) и как работает конструкция в двойных фигурных скобках {{ post.title }}, отмеченная цифрой 2 на рисунке 4 в соответствующем файле в Журнале курса.
4. Какой шаблонный тег вы использовали для того, чтобы в шаблоне организовать вывод всех статей на экран пользователя? Расскажите как работает этот тег (отмечен цифрой 1 на рисунке 4 в соответствующем файле в Журнале курса).
5. Опишите работу метода get_excerpt, который позволяет в списке всех статей приводить не целиком текст всей статьи, а показывать лишь первые 140 символов (отмечен цифрой 6 на рисунке 3 и цифрой 3 на рисунке 4 в соответствующем файле в Журнале курса).
6. Что выполняется в функции представления archive (отмечена цифрой 1 на рисунке 5 в соответствующем файле в Журнале курса)? С помощью какой функции передается в шаблон информация из базы данных всех статей? Опишите как это происходит.

4. Вопросы для защиты Лабораторной работы № 4
1. Что такое ссылка? Каким тегом оформляется ссылка? Для чего служит атрибут ссылки href? Что указывается между открывающим и закрывающим тегом ссылки? Проиллюструйте ответ на примере строки 14 рисунка 3 и строки 10 рисунка 4 в соответствующем файле в Журнале курса.
2. Какие изменения были внесены в файл article.html по сравнению с файлом archive.html, для того чтобы вывести на экран только ОДНУ страницу определенной статьи (а не список всех статей) и для того чтобы вывести ВЕСЬ текст одной статьи (а не первые 140 символов)?
3. Объясните, как работает селектор .header img (строка 13 рисунка 5 в соответствующем файле в Журнале курса). Какое оформление вносят стили, описанные в строках 14-17 рисунка 5 в соответствующем файле в Журнале курса?
4. Какие стили и для каких селекторов Вы применили, чтобы на рисунке 2 в соответствующем файле в Журнале курса картинка была расположена по левому краю блока, а ссылка «Все статьи» была расположена по правому краю блока
НА ОДНОМ УРОВНЕ с картинкой.
5. Объясните действие функции try … except (отмечена цифрами 1 на рисунке 7 в соответствующем файле в Журнале курса). Как работает функция Article.objects.get(id=article_id) в строке 10? Что возвращают функции return render (строки 6 и 11)? Объясните, для чего создаются переменные "posts" и "post" (отмечены цифрами 6 на рисунке 7 в соответствующем файле в Журнале курса)?

5. Вопросы для защиты Лабораторной работы № 5
1. Для чего нужны методы отправки запросов GET и POST? Что в этих методах общего и в чем различия? Проиллюстрируйте ответ на примере строк, отмеченных цифрой 2 на рисунке 8 в соответствующем файле в Журнале курса.
2. Для чего используется тег <form> (отмечен цифрой 1 на рисунке 6 в соответствующем файле в Журнале курса)? В чем сходство и различия тегов <input> и <textarea>? С какой целью используются в этих тегах переменные {{ form.title }} и {{ form.text }}? С помощью какого тега создана кнопка «Сохранить»?

Согласована на портале № 69168

3. Какие стили и для каких селекторов Вы применили, чтобы на рисунке 2 в соответствующем файле в Журнале курса поле «Назвать статью» занимало всю ширину блока (960 пикселей) и поле «Текст статьи» также занимало всю ширину блока (960 пикселей), а по высоте было не менее 10 строк?
4. Какие значения по каким ключам присваиваются переменной-словарю form в строке 22 рисунка 8 (отмечена цифрой 3 в соответствующем файле в Журнале курса). С помощью каких функций выполняется проверка и выдача ошибки в случае, если не все поля заполнены? Опишите, как работает самый главный метод (функция) этой лабораторной работы – строка 33 рисунка 8 в соответствующем файле в Журнале курса.
5. Какие функции Вы добавили в файл views.py для выполнения задания «Добавьте проверку на то, что введенное для нового поста название уникально»? Объяснить, как эти функции работают.
6. Что такое ссылка? Каким тегом оформляется ссылка? Для чего служит атрибут ссылки href? Что указывается между открывающим и закрывающим тегом ссылки? Проиллюстрируйте ответ на примере строки 22 рисунка 5 в соответствующем файле в Журнале курса.

6. Вопросы для защиты Лабораторной работы № 6
1. Какая функция (метод) применяется для регистрации нового пользователя? Как работает эта функция? Какие параметры должны быть переданы этой функции? Что значит равенство password=form['password']? Ответ проиллюстрируйте на примере строк из файла views.py.
2. Какая функция (метод) применяется для авторизации пользователя? Как работает эта функция? Какие значения может принимать переменная user_mine? Для чего используется функция login, и какие параметры ей передаются? Ответ проиллюстрируйте на примере строк из файла views.py (рисунок 9 строки отмечены цифрами 2, 3, 4 в соответствующем файле в Журнале курса).
3. В каких случаях запрос отправляется методом GET, а в каких методом POST? Для чего служат эти методы? Что в этих методах общего и в чем различия? Проиллюстрируйте ответ на примере строк, отмеченных цифрами 1 на рисунке 9 в соответствующем файле в Журнале курса.
4. Какие стили и для каких селекторов Вы применили, чтобы на рисунках 2 и 3 в соответствующем файле в Журнале курса поля «Логин», «E-Mail», «Пароль» и кнопки «Зарегистрироваться» и «Войти» располагались по центру страницы и занимали одинаковую ширину (на рисунках 2 и 3 отмечены цифрами 2-5?
5. Какие стили и для каких селекторов Вы применили, чтобы на Главной странице сайта ссылки «Регистрация» и «Авторизация» были расположены по правому краю блока НА ОДНОМ УРОВНЕ с картинкой (отмечены цифрой 1 на рисунке 1 в соответствующем файле в Журнале курса).
6. В каких трех файлах необходимо внести изменения для создания в Django страницы Регистрации нового пользователя или страницы Авторизации?

9.1.5. Темы лабораторных работ

1. Основы языка Python. Установка и запуск веб-фреймворка Django. Исследование административного интерфейса Django.
2. Создание веб-страницы с простым текстом. Создание html-шаблона. Настройка обработки статичных файлов для Django.
3. Создание страницы определенной записи. Использование CSS для верстки страниц.
4. Создание первой модели данных и её регистрация в административном приложении Django. Динамическое генерирование шаблона для вывода экземпляров модели.
5. Создание формы и представления для нового поста.
6. Создание формы, шаблона и представления для авторизации и регистрации пользователей.
7. Изучение основ JavaScript, создание простейших функций и использование базовых операторов.
8. Изучение библиотеки jQuery, добавление эффектов на HTML страницу.
9. Работа с элементами DOM с помощью JavaScript. Добавление обработчиков на

Согласована на портале № 69168

пользовательские события.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Согласована на портале № 69168

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 69168

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УИ
протокол № 5 от «28» 12 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. УИ	Г.Н. Нариманова	Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe
Заведующий обеспечивающей каф. УИ	Г.Н. Нариманова	Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7-bf05-ceacb167edfe
И.О. начальника учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. УИ	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73
Доцент, каф. УИ	М.Е. Антипин	Согласовано, c47100a1-25fd-4b1a-af65-5d736538bbd4

РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. УИ	Д.Ф. Вячистый	Разработано, 85f6e4b9-5dde-4b7e-94d1-c45086b7a25b

Согласована на портале № 69168