Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: ректор
Дата подписания: 29.10.2024 10:29:01
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТАМИ»

Направление подготовки:
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль):
«Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2024

Рабочая программа дисциплины «Разработка и управление интернет-проектами» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 926.

Составители:

старший преподаватель	Коновалова А.Д.
ассистент	Курцев Е.А.
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)

РПД обсуждена на заседании Высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий

«06» __09__ 2024 г., протокол № 2

Директор ВШИСиКТ	к.э.н., доцент	Филиппова О.А.
	(уч.степень, уч.звание)	(ФИО)

1. 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование способности применять современные информационно-коммуникационные технологии для организации информационного пространства интернет-проекта, совместной работы, документирования, контроля и коммуникаций;
- формирование профессиональных навыков планирования и прогнозирования работ интернет-проекта, разработки концептуальной модели прикладной области и выбора инструментальных средств и технологий проектирования информационной системы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Основание (ПС)** *для профессиональных компетенций
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Знает: современные информационно-коммуникационные средства управления интернет-проектами, совместной работы, хранения артефактов, мониторинга и проектной отчетности, а также базовые требования информационной безопасности. Умеет: подбирать и применять цифровые средства для ведения проекта, совместной разработки, коммуникаций, контроля задач и подготовки проектной документации. Владеет: навыками организации единого информационного пространства интернет-проекта, управления доступом, версиями документов, репозиториями и средствами командного взаимодействия.	
ПК-2. Способен к выполнению работ по сопровождению и разработке прототипов ИС	ИПК-2.2. Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями ИПК-2.3. Осуществляет тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений	Знает: требования к прототипам информационных систем, принципы прототипирования и проверки архитектурных решений. Умеет: разрабатывать прототип ИС в соответствии с требованиями и проводить его тестирование для проверки корректности архитектурных решений. Владеет: навыками разработки и тестирования прототипов ИС.	06.015 Специалист по информационным системам

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. «Дисциплины (модули)» образовательной программы (Профессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 час.)**, их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**108**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**42/12**
занятия лекционного типа (лекции)	**18/4**
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	**12/4**
лабораторные работы	**12/4**
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	**39/87**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	**39/87**
Контроль (часы на экзамен, зачет)	**27/9**
Промежуточная аттестация	**экзамен**

Примечание: *объем часов соответственно для очной, заочной формы обучения*

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**ТЕМА 1. ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТ: ЦЕЛИ, ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ** Содержание лекции: 1. Понятие интернет-проекта и его особенности. 2. Цели, границы, результаты и заинтересованные стороны проекта. 3. Жизненный цикл интернет-продукта и организация информационного пространства команды.	4/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 1. Настройка информационного пространства и репозитория интернет-проекта		2/0,5			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 1. Определение целей, границ и состава заинтересованных сторон интернет-проекта			2/0,5		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				6/14	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3	**ТЕМА 2. ТРЕБОВАНИЯ,**	4/0,5				Лекция-

ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ СЦЕНАРИИ И КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ** Содержание лекции: 1. Сбор и структурирование требований к интернет-продукту. 2. Пользовательские сценарии, критерии приемки, модели взаимодействия. 3. Концептуальная модель прикладной области и трассируемость требований.					визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 2. Прототипирование пользовательских сценариев интернет-проекта		2/0,5			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 2. Декомпозиция требований и разработка концептуальной модели			2/0,5		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				6/14	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**ТЕМА 3. АРХИТЕКТУРА, ТЕХНОЛОГИИ И ИНФРАСТРУКТУРА ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТА** Содержание лекции: 1. Клиентская и серверная части, API, данные и интеграции. 2. Критерии выбора технологического стека и инструментов разработки. 3. Среды разработки, тестирования и развертывания; требования информационной безопасности.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 3. Подготовка рабочего контура проекта и базового процесса сборки		2/1			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 3. Обоснование архитектуры и технологического стека			2/0,5		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				7/14	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**ТЕМА 4. ПЛАНИРОВАНИЕ И ГИБКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТОМ** Содержание лекции: 1. Декомпозиция работ, оценка трудоемкости и календарное планирование. 2. Agile-подходы, backlog, спринты и Kanban. 3. Управление ресурсами, зависимостями, коммуникациями и изменениями.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 4. Настройка доски задач и контроля хода работ		2/0,5			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 4. Планирование итераций и формирование backlog			2/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				7/14	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание

ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**ТЕМА 5. РАЗРАБОТКА, КАЧЕСТВО, ТЕСТИРОВАНИЕ И ВЫПУСК ИНТЕРНЕТ-ПРОДУКТА** Содержание лекции: 1. Организация командной разработки и code review. 2. Управление дефектами, тестирование и критерии готовности. 3. Сборка, развертывание, приемка и документирование выпуска.	2/0,5				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 5. Организация автоматизированной сборки и проверки проекта		2/1			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 5. Планирование контроля качества и приемки интернет-продукта			2/1		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				6/16	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.2 ИПК-2.3	**ТЕМА 6. АНАЛИТИКА, РИСКИ И РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТА** Содержание лекции: 1. Проектные риски и способы реагирования. 2. Метрики продукта и проекта, web-аналитика и мониторинг. 3. Завершение этапа, ретроспектива, отчетность и план дальнейшего развития.	4/1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 6. Настройка мониторинга и сбор проектных метрик		2/0,5			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 6. Анализ рисков и подготовка отчета о состоянии интернет-проекта			2/0,5		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				7/15	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ИТОГО		18/4	12/4	12/4	39/87	

Примечание: *объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий:**

-балльно-рейтинговая технология оценивания;

- электронное обучение;

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

–качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;

–качество оформления отчета по работе;

–качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Лабораторные работы организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.
2. Работу с ресурсами Интернет
3. Самостоятельное изучение учебных материалов

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Баланов, А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект : учеб. пособие / А. Н. Баланов. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 169 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/414920 (дата обращения: 04.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-49194-0. - Текст : электронный.

2. Борисова, И. В. Математические методы моделирования, обнаружения и идентификации объектов : учеб. пособие / И. В. Борисова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Документ read. - Новосибирск, 2020. - 91 с. - (Научная мысль). - URL: https://znanium.com/read?id=397731 (дата обращения: 03.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7782-4320-0. - Текст : электронный.

3. Волосова, А. В. Технологии искусственного интеллекта в ULS-системах : учеб. пособие / А. В. Волосова. - 2-е изд., испр. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 308 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/370217 (дата обращения: 04.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-45885-1. - Текст : электронные.

4. Хливненко, Л. В. Практика нейросетевого моделирования : учеб. пособие / Л. В. Хливненко, Ф. А. Пятакович. - Изд. 4-е, стер. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 197 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://reader.lanbook.com/book/393482#2 (дата обращения: 04.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-47590-1 : 0-00. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

5. Мерков, А. Б. Распознавание образов. Построение и обучение вероятностных моделей : [учеб. пособие] / А. Б. Мерков ; РАН ; Ин-т системного анализа. - Москва : Ленанд, 2014. - 238 с. : ил. - Прил. - Предм. указ. - ISBN 978-5-9710-0564-3 : 518-00. - Текст : непосредственный.

6. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Алгоритмы распознавания" : для студентов направления подгот. 09.04.04 "Прогр. инженерия" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Информ. и электрон. сервис" ; сост. В. И. Воловач. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 1,43 МБ, 84 с. - Прил. - URL: http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_ALRm_MPR_09.07.2018.pdf (дата обращения: 05.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 0-00. - Текст : электронный.

7. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Методы и алгоритмы обработки, анализа и интерпретации данных" : для студентов направлений подгот. 09.04.04 "Программная инженерия", 09.04.01 "Информатика и вычисл. техника" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Информ. и электрон. сервис" ; сост. В. Н. Будилов. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 1,48 МБ, 63 с. - URL: http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_MAOADm_M_09.07.2018.pdf (дата обращения: 04.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 0-00. - Текст : электронный.

8. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие для вузов по УГСН 44.03.00 "Образование и пед. науки" (квалификация (степень) "бакалавр") / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2024. - 335 с. - (Высшее образование). - Глоссарий. - URL: https://znanium.ru/read?id=443222 (дата обращения:

02.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0884-6. - 978-5-16-107660-6. - Текст : электронный.

9. Ясницкий, Л. Н. Введение в искусственный интеллект : учеб. пособие для вузов по мат. направлениям и специальностям / Л. Н. Ясницкий. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2008. - 175 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-7695-5390-5 : 249-70. - Текст : непосредственный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. 3DNEWS.RU : Электронное периодическое издание : сайт. – Москва, 1997 - . - URL: https://3dnews.ru/ (дата обращения: 02.09.2024). – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 02.09.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 02.09.2024). - Текст : электронный.
4. Электронная библиотека. Техническая литература : сайт. - URL : http://techliter.ru/ (дата обращения: 02.09.2024). - Текст : электронный.
5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : http://elib.tolgas.ru (дата обращения: 02.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения: 02.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
7. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 02.09.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
5	Google	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
6	Yandex	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные работы.

Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Лаборатория информационных технологий, информатики и методов программирования // Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации // Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Г-413)», оснащенная следующим оборудованием: рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Компьютер Аксус Intel G530\iH61\GeForceGT430\4096 Mb DDR3\500Gb\LCD 22" - 14 шт., Компьютер в сборе iP2.0 LCD - 1 шт., принтер HP 1200 - 1 шт., мобильный экран проекционный DraperLuma - 1 шт., мобильный проектор Sanyo PLC, Сетевое оборудование D-Link DES-1024D, 24-портовый; локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб. Лаборатория оснащена кондиционером.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интеренет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
экзамен	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

***Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.*

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Тестирование / опрос по темам лекционных занятий	6	3,33	20
Выполнение лабораторных работ	6	4,17	25
Выполнение практических работ	6	5,83	35
Самостоятельная работа и итоговое тестирование	3	6,67	20
Итого по дисциплине			**100 баллов**

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическая работа №1. Определение целей, границ и состава заинтересованных сторон интернет-проекта
Задание 1. Проанализировать исходные данные и определить ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Определение целей, границ и состава заинтересованных сторон интернет-проекта» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №2. Декомпозиция требований и разработка концептуальной модели
Задание 1. Проанализировать исходные данные и определить ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Декомпозиция требований и разработка концептуальной модели» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №3. Обоснование архитектуры и технологического стека
Задание 1. Проанализировать исходные данные и определить ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Обоснование архитектуры и технологического стека» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №4. Планирование итераций и формирование backlog
Задание 1. Проанализировать исходные данные и определить ожидаемый результат работы.

Задание 2. Выполнить основную часть задания «Планирование итераций и формирование backlog» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №5. Планирование контроля качества и приемки интернет-продукта
Задание 1. Проанализировать исходные данные и определить ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Планирование контроля качества и приемки интернет-продукта» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Практическая работа №6. Анализ рисков и подготовка отчета о состоянии интернет-проекта
Задание 1. Проанализировать исходные данные и определить ожидаемый результат работы.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Анализ рисков и подготовка отчета о состоянии интернет-проекта» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

8.2.2. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Настройка информационного пространства и репозитория интернет-проекта
Цель: получить практические навыки организации информационного пространства интернет-проекта, настройки репозитория и базовых правил совместной работы с проектными материалами.

Задание 1. Выполнить работу на компьютерном оборудовании и подготовить исходные данные, необходимые для задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Настройка информационного пространства и репозитория интернет-проекта» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Лабораторная работа №2. Прототипирование пользовательских сценариев интернет-проекта

Цель: получить практические навыки разработки и проверки прототипов пользовательских сценариев интернет-проекта с учетом требований к функциональности и удобству взаимодействия.

Задание 1. Выполнить работу на компьютерном оборудовании и подготовить исходные данные, необходимые для задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Прототипирование пользовательских сценариев интернет-проекта» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Лабораторная работа №3. Подготовка рабочего контура проекта и базового процесса сборки
Цель: получить практические навыки подготовки рабочего окружения интернет-проекта, организации его структуры и настройки базового процесса сборки.

Задание 1. Выполнить работу на компьютерном оборудовании и подготовить исходные данные, необходимые для задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Подготовка рабочего контура проекта и базового процесса сборки» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Лабораторная работа №4. Настройка доски задач и контроля хода работ
Цель: получить практические навыки организации управления задачами интернет-проекта, настройки доски задач и контроля выполнения работ по этапам и исполнителям.

Задание 1. Выполнить работу на компьютерном оборудовании и подготовить исходные данные, необходимые для задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Настройка доски задач и контроля хода работ» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Лабораторная работа №5. Организация автоматизированной сборки и проверки проекта
Цель: получить практические навыки настройки автоматизированной сборки интернет-проекта и выполнения базовых проверок качества и корректности полученного результата.

Задание 1. Выполнить работу на компьютерном оборудовании и подготовить исходные данные, необходимые для задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Организация автоматизированной сборки и проверки проекта» с использованием изученных методов и инструментов.

Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

Лабораторная работа №6. Настройка мониторинга и сбор проектных метрик
Цель: получить практические навыки настройки мониторинга интернет-проекта, сбора проектных метрик и использования полученных данных для оценки состояния и хода выполнения проекта.

Задание 1. Выполнить работу на компьютерном оборудовании и подготовить исходные данные, необходимые для задания.
Задание 2. Выполнить основную часть задания «Настройка мониторинга и сбор проектных метрик» с использованием изученных методов и инструментов.
Задание 3. Зафиксировать принятые решения, параметры, промежуточные результаты и обнаруженные проблемы.
Задание 4. Проверить корректность результата по требованиям, контрольным примерам или критериям приемки.
Задание 5. Оформить отчет с исходными данными, последовательностью действий, полученным результатом и выводом.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1. Информационно-коммуникационные технологии в управлении интернет-проектом.
2. Поиск и оценка источников информации для интернет-проекта.
3. Средства совместной работы проектной команды.
4. Электронная проектная документация и правила ее ведения.
5. Репозитории исходного кода и проектных артефактов.
6. Системы управления задачами и их роль в интернет-проекте.
7. Цифровые каналы коммуникации с заказчиком и командой.
8. Основные требования информационной безопасности проектного пространства.
9. Управление правами доступа к проектным ресурсам.
10. Резервное копирование проектных данных и артефактов.
11. Версионирование проектной документации.
12. Системы контроля версий в командной разработке.
13. Инструменты прототипирования интерфейсов.
14. Средства моделирования пользовательских сценариев.
15. Web-аналитика как источник данных о продукте.
16. Мониторинг доступности и работоспособности интернет-ресурса.

17. Средства сборки и развертывания интернет-проекта.
18. Облачные сервисы в инфраструктуре интернет-проекта.
19. Инструменты тестирования API и пользовательского интерфейса.
20. Системы регистрации и сопровождения дефектов.
21. Организация проектных коммуникаций и протоколирование решений.
22. Цифровая проектная отчетность и дашборды.
23. Поиск технической информации и официальной документации.
24. Документирование API и интеграций.
25. Безопасное обращение с учетными данными проекта.
26. Хранение секретов и конфигурационных параметров.
27. Визуализация проектных показателей.
28. Автоматические уведомления и контроль событий проекта.
29. Интеграция инструментов разработки, тестирования и управления задачами.
30. Критерии выбора информационно-коммуникационных инструментов для интернет-проекта.

ПК-2. Способен к выполнению работ по сопровождению и разработке прототипов ИС

1. Понятие интернет-проекта и его отличительные признаки.
2. Жизненный цикл интернет-проекта.
3. Определение целей и границ проекта.
4. Выявление и анализ заинтересованных сторон.
5. Формирование бизнес-требований к интернет-продукту.
6. Функциональные и нефункциональные требования.
7. Критерии приемки требований.
8. Концептуальная модель прикладной области.
9. Пользовательские сценарии и use case.
10. Пользовательский путь и точки взаимодействия.
11. Декомпозиция работ проекта.
12. Методы оценки трудоемкости работ.
13. Календарное планирование интернет-проекта.
14. Зависимости между работами и критические ограничения.
15. Планирование ресурсов проектной команды.
16. Роли участников гибкого интернет-проекта.
17. Product backlog и правила его формирования.
18. Планирование спринта и контроль его выполнения.
19. Kanban-подход к управлению потоком задач.
20. Управление изменениями требований.
21. Управление рисками интернет-проекта.
22. Планирование качества интернет-продукта.
23. План коммуникаций проекта.
24. Контроль прогресса и анализ отклонений.
25. Критерии выбора технологического стека.
26. Выбор архитектурных решений интернет-проекта.
27. Планирование развертывания и эксплуатации.
28. Организация приемки результата заказчиком.
29. Завершение этапа проекта и ретроспектива.
30. Итоговая отчетность и план развития интернет-продукта.