

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2020
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

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

Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03.12 «РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТАМИ»

Программа бакалавриата по направлению подготовки
09.03.04 «Программная инженерия»

Направленность (профиль):
«Инжиниринг программных средств»

Квалификация выпускника: бакалавр

старший преподаватель
ассистент
(ученая степень, ученое звание)

Коновалова А.Д.
Курцев Е.А.
(ФИО)

«23» 05__2025 г., протокол №10__

Директор ВШИСиКТ	к.э.н., доцент	Филлипова 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 информационно-коммуникационных технологий и с учётом 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. Владет: навыками организации единого информационного пространства интернет-проекта, управления доступом, версиями документов, репозиториями и средствами командного взаимодействия.	
ПК-2. Способен к выполнению работ по контролю реализации программного средства	ИПК-2.1. Осуществляет координацию процесса создания и сборки программного средства из компонентов ИПК-2.2. Выполняет идентификацию возможных проблем из-за деталей реализации компонент программных средств, путей их решения	Знает: процессы контроля реализации программного средства, принципы создания и сборки программных компонентов, способы выявления проблем реализации и определения путей их решения. Умеет: координировать создание и сборку интернет-продукта из компонентов, выявлять проблемы реализации и обосновывать пути их решения с использованием средств управления интернет-проектом. Владет: навыками контроля реализации программного средства, координации сборки компонентов и анализа проблем, возникающих в процессе реализации интернет-проекта.	06.003 Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения». ОТФ Ф. Контроль реализации программного средства, уровень квалификации 5.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений, профессиональному модулю образовательной программы (Б1.В.03).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4 з.е. (144 час.)**, их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	12
занятия лекционного типа (лекции)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	4
лабораторные работы	4
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	123
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	123
Контроль (часы на экзамен, зачет)	9
Промежуточная аттестация	экзамен

Примечание: 144 объем часов соответственно для 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

Планируемы е результаты освоения: код формируемо й компетенци и и индикаторы достижения компетенци й	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименован ие оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2	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.	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 1. Настройка информационного пространства и репозитория интернет-проекта					Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 1. Определение целей, границ и состава заинтересованных сторон интернет-проекта					Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				19	Самостоятел

						ное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2	ТЕМА 2. ТРЕБОВАНИЯ, 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.					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 2. Прототипирование пользовательских сценариев интернет-проекта		2			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 2. Декомпозиция требований и разработка концептуальной модели					Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				19	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2	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.					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 3. Подготовка рабочего контура проекта и базового процесса сборки					Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 3. Обоснование архитектуры и технологического стека			2		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				22	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2	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.					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 4. Настройка доски задач и контроля хода работ					Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 4. Планирование итераций и формирование backlog			2		Отчёт по практической работе

	Самостоятельная работа.				22	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2	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.					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 5. Организация автоматизированной сборки и проверки проекта		2			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 5. Планирование контроля качества и приемки интернет-продукта					Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				19	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ОПК-3 ИОПК-3.1 ПК-2 ИПК-2.1 ИПК-2.2	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.	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по теме
	Лабораторная работа № 6. Настройка мониторинга и сбор проектных метрик					Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа № 6. Анализ рисков и подготовка отчета о состоянии интернет-проекта					Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				22	Самостоятельное изучение учебных материалов / индивидуальное задание
ИТОГО		4	4	4	123	

Примечание: 144 объем часов соответственно для заочной формы 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 обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

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. Чекмарев, А. В. *Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 424 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/564520>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-534-18522-5. — Текст : электронный.*

2. *Управление программными проектами : учебник для вузов / под ред. Р. Ф. Маликова. — Москва : Юрайт, 2026. — 167 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/588424>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный.*

3. Полуэктова, Н. Р. *Разработка веб-приложений : учебник для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2026. — 204 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/588458>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-534-18645-1. — Текст : электронный.*

Дополнительная литература

4. Ивановский, М. А. *Управление ИТ-проектами : учеб. пособие / М. А. Ивановский, И. А. Глазкова. — Тамбов : ТГТУ, 2025. — 130 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/518119>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-8265-2876-1. — Текст : электронный.*

5. Макашова, В. Н. *Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем : учеб. пособие / В. Н. Макашова, Г. Н. Чусавитина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 224 с. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=349402>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-9765-2036-3. — Текст : электронный.*

6. Светлов, Н. М. *Информационные технологии управления проектами : учеб. пособие / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=444612>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-16-004472-9 ; 978-5-16-102040-1 (электронное издание). — Текст : электронный.*

7. Тузовский, А. Ф. *Проектирование и разработка web-приложений : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/561176>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный.*

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

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgaz.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

4. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
6. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
7. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
8. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
9. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
10. Официальная статистика. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.gks.ru/> – Загл. с экрана.
11. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/> – Загл. с экрана.
12. Интернет-ресурс

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 «Интернет» 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 балльная шкала, %	100 балльная 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 с 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.tolgaz.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.

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

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 контролю реализации программного средства

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.