

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.07.2023
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2312baff9e05a38b76e

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

Высшая школа передовых производственных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.02.04 «УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»

Направление подготовки:

11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль):

«Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Квалификация выпускника: **магистр**

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратуры по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017г №958

Составители:

К.Т.Н., доцент
(учёная степень, учёное звание)

Т.С. Яницкая
(ФИО)

РПД утверждена на заседании Высшей школы передовых производственных технологий (ВШППТ)

26 сентября 2023 г. протокол №1

и.о. директора ВШППТ

Д.Т.Н., профессор
(уч. степень, уч. звание)

В.И. Воловач
(ФИО)

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков формирования у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий

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-4. Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач.	ИОПК-4.2. Умеет использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций	Знать: основные методы разработки и применения программно-математического обеспечения для проведения исследований в проектно-конструкторской деятельности, а также ключевые стандарты и жизненные циклы программного обеспечения согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Уметь: использовать программно-математическое обеспечение для анализа проектных данных, структурировать работы по созданию программного продукта с учетом стандартов и моделей жизненного цикла. Владеть: навыками разработки и применения специализированного программного обеспечения для решения исследовательских и проектных задач, а также методами декомпозиции и планирования работ в рамках жизненного цикла программного обеспечения.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы магистратуры (Б.1.О.02. Общепрофессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

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

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час
	Очная/заочная форма
Общая трудоёмкость дисциплины, час	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	34/8
занятия лекционного типа (лекции)	8/2
занятия семинарского типа (практические занятия)	18/4
лабораторные работы	8/2
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	74/96
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	74/96
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
Контроль (часы на экзамен, зачёт)	0/4
Промежуточная аттестация	Зачёт

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	Лабораторная работа, час	Практическое занятия, час		
ОПК-4: ИОПК-4.2	Тема 1. Стандартизация процессов и модели жизненного цикла создания программного продукта 1.1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Процессы жизненного цикла программных средств» 1.2. Комплекс стандартов «Единая система программной документации» 1.3. Международный стандарт «Процессы и действия жизненного цикла программного обеспечения» 1.4. Модели жизненного цикла разработки программного продукта	2/0				Внеаудиторное тестирование (тест)
	Лабораторная работа 1: «Анализ стандартов жизненного цикла программного обеспечения»		2/1			Отчёт по лабораторной работе
	Практическая работа №1. «Иерархия стандартов проектного менеджмента, применяемых в мировой практике»			2/2		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа.				18/24	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-4: ИОПК-4.2	Тема 2. Инициация программного проекта 2.1. Разработка идеи программного проекта и оценка ее привлекательности 2.2. Разработка концепции проекта и оценка ее перспективности 2.3. Выбор перспективной концепции программного проекта 2.3.1 Оценка перспективности концепции методом экспертных оценок 2.3.2. Модель функциональных зависимостей оценки перспективности концепции проекта	2/0				Внеаудиторное тестирование (тест)
	Лабораторная работа 2: «Оценка перспективности программных проектов»		2/1			

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	Лабораторная работа, час	Практическое занятия, час		
	Практическая работа №2 «Генерация идей и процессы инициирования».			4/2		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				18/24	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-4: ИОПК-4.2	Тема 3. Управление содержанием и сроками программного проекта 3.1. Основные этапы управления программным проектом 3.2. Структурная декомпозиция работ 3.3. Управление сроками реализации проекта 3.3.1. Формальное представление проекта в виде сетевой модели 3.3.2. Модель и алгоритмы формирования календарного плана проекта	2/1				Внеаудиторное тестирование (тест)
	Лабораторная работа 3: «Планирование сроков и контроль выполнения задач проекта»		2/0			
	Практическая работа №3. «Процессы формирования и развития команды проект».			4/0		Отчёт по практической работе
	Самостоятельная работа				18/24	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-4: ИОПК-4.2	Тема 4. Управление человеческими ресурсами 4.1. Организация командной работы над проектом 4.1.1. Основные участники и ролевые группы команды проекта 4.1.2. Организационные структуры управления проектом 4.1.3. Основные модели управления командой проекта 4.2. Специфические особенности командной работы над программным проектом 4.2.1. Роль руководителя в команде проекта 4.2.2. Мотивация программиста как участника проекта	2/1				Внеаудиторное тестирование (тест)

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	Лабораторная работа, час	Практическое занятия, час		
	4.2.3. Приём, аттестация и увольнение программиста					
	Лабораторная работа 4: «Управление командой программного проекта»		2/0			
	Практическая работа №4 «Процессы планирования».			4/0		Отчёт по практической работе
	Практическая работа №5. «Составление устава проекта»			4/0		
	Самостоятельная работа.				20/24	Самостоятельное изучение учебных материалов
	ИТОГО	8/2	8/2	18/4	74/96	

Примечание *: «/» - объем часов соответственно для очной/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 групповых практических работ).

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 практических занятий является решение задач по управлению ИТ-проектами с использованием бесплатного сервиса Yandex Tracker. Yandex Tracker- это универсальный инструмент для управления проектами, позволяющий отслеживать задачи, распределять ресурсы и осуществлять сотрудничество между командами.

практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков проектирования, моделирование, организацию сетей. Поиск и устранение неисправностей;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

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

Основная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Ю. С. Шевнина. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 211 с. - (Высшее образование). - Прил. - URL: <https://znanium.ru/read?id=437072> (дата обращения: 04.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-110528-3. - Текст : электронный.

2. Бедердинова, О. И. Автоматизированное управление IT-проектами : учеб. пособие / О. И. Бедердинова, Ю. А. Водовозова ; ФГАОУВО "Сев. (Аркти.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова". - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 92 с. - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=373497> (дата обращения: 04.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-109404-4. - Текст : электронный.

3. Мартынова, Т. Л. Управление IT-проектами : учеб. пособие / Т. Л. Мартынова ; Моск. гос. юрид. ун-т им. О. Е. Кутафина (МГЮА). - Документ read. - Москва : Изд. центр Ун-та им. О. Е. Кутафина (МГЮА), 2022. - 75 с. - Прил. - URL: <https://znanium.com/read?id=427802> (дата обращения: 04.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-906685-97-1. - Текст : электронный.

4. Матвеева, Л. Г. Управление IT-проектами : учеб. пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева ; Юж. федер. ун-т. - Документ read. - Ростов-на-Дону [и др.] : Изд-во Юж. федер. ун-та, 2016. - 227 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=327727> (дата обращения: 04.05.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9275-2239-2. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

5. Грекул, В. И. Методические основы управления IT-проектами : учеб. для вузов направления подгот. "Бизнес-информатика" / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. - 391 с. : ил., табл. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9963-0466-0 : 336-00. - Текст : непосредственный.

6. Грекул, В. И. Проектное управление в сфере информационных технологий / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. - 336 с. : табл. - (Проекты, программы, портфели). - ISBN 978-5-9963-1121-7 : 379-50. - Текст : непосредственный.

7. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов по специальности 09.03.03 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям / Н. Н. Заботина. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 330 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: <https://znanium.ru/read?id=414276> (дата обращения: 05.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-104187-1. - Текст : электронный.

8. Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учеб. для вузов по направлениям подгот. 38.03.02 "Менеджмент" и 38.03.04 "Гос. и муницип. упр." / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2024. - 367 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: <https://znanium.ru/read?id=438483> (дата обращения: 25.01.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8199-0782-5. - 978-5-16-104395-0. - Текст : электронный.

9. Снедакер, С. Управление IT-проектом, или Как стать полноценным СЮ : [пер. с англ.] / С. Снедакер ; техн. ред. Н. Хёниг. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва : ДМК Пресс, 2014. - 559 с. : ил. - (Управление проектами). - ISBN 978-5-94074-501-3 : 1322-00. - Текст : непосредственный.

10. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для студентов (бакалавров и специалистов) вузов и магистров по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" (профиль "Приклад. информатика в экономике") / В. В. Коваленко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2023. - 357 с. : ил., табл. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Прил. - URL: <https://znanium.ru/read?id=415461> (дата обращения: 05.04.2024). -

Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-00091-637-7. - 978-5-16-107012-3. - Текст : электронный.

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

1. [Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса](http://elib.tolgas.ru/) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
6. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
7. 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.
8. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.

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.	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
4.	Браузер	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
5.	Yandex Tracker	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.

Лабораторные работы. Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Комплексная лаборатория информационных систем, сетей, технологий программирования и информационной безопасности», оснащенная следующим оборудованием: Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Компьютер в сборе iP2.6Ghz/intel/775/2GbDDR/250G/ LCD 19" -10 шт., 2 стойки с сетевым оборудованием (в составе D-link-3200, D-link 3810, Cisco 2801, Cisco 2960), мультимедийный проектор Acer, проекционный экран Seha; сетевое оборудование D-Link DES-1016D, 16-портовый; локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, маркерная доска.

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).

- коммутационные стойки с сетевым оборудованием 2 шт ;
- локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб;
- проектор мультимедийный Acer X1273;
- проекционный экран Seha;
- ПК

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
Зачёт	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
Отчёт по практической работе	5	9	45
Опрос по темам лекционных занятий	5	9	45
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	1	10	10
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. «Иерархия стандартов проектного менеджмента, применяемых в мировой практике»

Цель работы: закрепление знаний о стандартах в управлении ИТ-проектами

Задачи:

1. Обзор и классификация стандартов проектного менеджмента.
2. Отечественная регламентная база в области управления проектами.
3. Стандарты как классификаторы процессов управления.
4. Основные термины и понятия проектного менеджмента в различных стандартах

Практическая работа № 2. «Генерация идей и процессы инициирования»

Цель работы: контроль теоретических знаний и формирование практических навыков инициирования проекта и генерации идей

Задачи:

1. Процессы этапа инициирования проекта по ISO 21500:2012, PMBOK.
2. Методы генерации идей и процессы выбора проектного решения.
3. Типовые задачи этапа инициирования.

Практическая работа № 3. «Процессы формирования и развития команды проекта»

Цель работы: изучить процессы формирования и управление команды, сформировать проектную команду.

Задачи:

1. Команда проекта и ее формирование.
2. Управление командой проекта.

Практическая работа № 4 «Процессы планирования»

Цель работы: закрепление теоретических знаний о содержании группы процессов планирования и развитие практических навыков оперирования процессами этой группы

Задачи:

1. Разработка проектных планов.
2. Планирование в разрезе функциональных областей проекта.

Практическая работа № 5 «Составление устава проекта»

Цель работы: формальное утверждение начала проекта или новой его фазы, назначение руководителя с определением его ответственности и полномочий, а также документирование бизнес-потребностей, целей, ожидаемых результатов и экономических параметров проекта.

Задачи:

1. Разработка устава проекта: входные и выходные данные.
2. Составление заявки на участие в конкурсе проектов.

Лабораторная работа 1: «Анализ стандартов жизненного цикла программного обеспечения»

Цель: изучить и проанализировать стандарты управления жизненным циклом программного обеспечения на примере ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 и комплекса стандартов «Единая система программной документации».

Задачи:

1. Ознакомиться с ключевыми процессами жизненного цикла программного обеспечения по стандартам.
2. Сравнить различия между российскими и международными стандартами.
3. Оценить применение стандартов на практике в Yandex Tracker.

Описание: в ходе работы студенты исследуют нормативные документы, связанные с жизненным циклом программного обеспечения. Они создадут несколько тестовых проектов в Yandex Tracker, чтобы отразить основные этапы жизненного цикла и процессы, регламентируемые стандартами.

Лабораторная работа 2: «Оценка перспективности программных проектов»

Цель: овладеть методами оценки перспективности программного проекта на этапе инициации с использованием Yandex Tracker.

Задачи:

1. Разработать концепцию программного проекта.
2. Применить метод экспертных оценок для выбора наиболее перспективной идеи.
2. Оценить функциональные зависимости и перспективы выбранной концепции.

Описание: Студенты разрабатывают концепции программных проектов и оформляют их в Yandex Tracker. Используя систему задач и комментариев, они проводят экспертные оценки и создают модель для анализа перспективности проекта.

Лабораторная работа 3: «Планирование сроков и контроль выполнения задач проекта»

Цель: научиться управлять сроками реализации программного проекта, используя методы сетевого планирования и календарного графика.

Задачи:

1. Разработать сетевую модель проекта с помощью Yandex Tracker.
2. Сформировать календарный план проекта.
3. Применить методы контроля выполнения задач на основе календарных данных.

Описание: в рамках этой лабораторной работы студенты создадут проект в Yandex Tracker с подробным планом выполнения задач. Они освоят функции трекинга задач, установку сроков, создание зависимостей и корректировку сроков на основе сетевой модели.

Лабораторная работа 4: «Управление командой программного проекта»

Цель: изучить организацию работы команды программного проекта, распределение ролей и управление взаимодействием в команде через Yandex Tracker.

Задачи:

1. Определить ключевые роли участников команды.
2. Сформировать организационную структуру проекта в Yandex Tracker.
3. Организовать взаимодействие команды с помощью инструментов управления задачами и коммуникациями.

Описание: Студенты создают и управляют командой проекта через Yandex Tracker, распределяя роли, задачи и ресурсы. С помощью системы управления задачами они моделируют взаимодействие внутри команды, отслеживают прогресс выполнения задач и анализируют эффективность командной работы

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации

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

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

Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету

ОПК-4. Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач)

1. В чем заключается роль стандартов в управлении жизненным циклом программного обеспечения?
2. Какие преимущества предоставляет использование единой системы программной документации?
3. Перечислите основные модели жизненного цикла разработки программного обеспечения
4. Как проводится оценка перспективности программного проекта методом экспертных оценок?
5. Опишите процесс разработки концепции программного проекта.
6. Как формируется структурная декомпозиция работ (WBS) в программном проекте?
7. Назовите этапы управления сроками программного проекта.
8. Каковы ключевые задачи сетевого планирования в проектном управлении
9. В чем заключаются основные роли участников команды программного проекта?
10. Какие организационные структуры могут использоваться для управления программным проектом?
11. Какие особенности командной работы в программных проектах могут влиять на эффективность проекта?
12. Каковы основные методы мотивации участников команды программного проекта?
13. Объясните процесс разработки устава программного проекта.
14. Какую роль играет проектный офис в корпоративной системе управления проектами?
15. Как называется раздел Yandex Tracker для отслеживания прогресса по связанным задачам?
16. Что происходит при закрытии задачи в Yandex Tracker?
 - А) Задача удаляется
 - В) Задача переходит в статус "Выполнено" или "Закрыто"
 - С) Создаётся новая задача
 - Д) Задача автоматически переходит в архив
17. Какие процессы входят в жизненный цикл программного обеспечения согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010?
 - А) Инициация, планирование, контроль
 - В) Проектирование, разработка, эксплуатация
 - С) Разработка, поддержка, утилизация
 - Д) Инициация, исполнение, закрытие
18. Что включает в себя единая система программной документации?
 - А) Только техническую документацию
 - В) Документацию на этапах разработки и эксплуатации ПО

- C) Спецификации и отчеты
 - D) Только пользовательские инструкции
19. Какой жизненный цикл часто применяется при разработке гибких проектов (Agile)?
 - A) Каскадная модель
 - B) Спиральная модель
 - C) Инкрементальная модель
 - D) Scrum
 20. Каким методом можно оценить перспективность концепции проекта?
 - A) Метод Делфи
 - B) Метод PERT
 - C) Метод экспертных оценок
 - D) Метод оценки затрат
 21. Что является первым шагом при разработке концепции программного проекта?
 - A) Оценка рисков проекта
 - B) Разработка идеи проекта
 - C) Формирование команды
 - D) Определение бюджета
 22. Что такое структурная декомпозиция работ (WBS)?
 - A) Планирование бюджета проекта
 - B) Деление проекта на этапы и задачи
 - C) Модель сетевого планирования
 - D) Модель оценки сроков
 23. Какие методы могут использоваться для управления сроками проекта?
 - A) Метод критического пути (CPM)
 - B) SWOT-анализ
 - C) Диаграммы Исикавы
 - D) Диаграммы Парето
 24. Какая из перечисленных моделей управления командой наиболее гибкая?
 - A) Каскадная модель
 - B) Scrum
 - C) Waterfall
 - D) V-модель
 25. Прочитайте текст и установите соответствие: между этапами жизненного цикла и их основными задачами согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.)
 - A) Инициация –
 - B) Планирование –
 - C) Исполнение –
 - D) Завершение –

Основные задачи этапов ЖЦ:

 - A) Утверждение проекта
 - B) Подготовка и распределение ресурсов
 - C) Выполнение задач проекта
 - D) Оценка результатов и закрытие проекта.
 26. Прочитайте текст и установите соответствие: между стадиями разработки программного обеспечения и их описаниями
 - A) Проектирование –
 - B) Разработка –
 - C) Тестирование –
 - D) Внедрение –

Описание стадии разработки ПО:

 - A) Создание архитектуры решения
 - B) Написание кода
 - C) Проверка на соответствие требованиям
 - D) Передача в эксплуатацию.

27. Прочитайте текст и установите соответствие. видов документации в единой системе программной документации с их назначением
- A) Техническая документация –
 - B) Пользовательская документация –
 - C) Эксплуатационная документация –
 - D) Сопроводительная документация –
- назначение видов документации:
- A) Описание технических характеристик системы
 - B) Руководство для конечного пользователя
 - C) Инструкции по эксплуатации
 - D) Материалы для передачи знаний и опыта.
28. Прочитайте текст и установите последовательность этапов в жизненном цикле программного обеспечения согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010."
- A) Техническое обслуживание
 - B) Проектирование
 - C) Разработка
 - D) Тестирование
29. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите этапы оценки перспективности программного проекта методом экспертных оценок в правильном порядке.
- A) Формирование экспертной группы
 - B) Оценка перспективности концепции
 - C) Сбор данных
 - D) Анализ результатов
30. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите этапы создания иерархической структуры работ (WBS) в программном проекте по порядку.
- A) Деление проекта на этапы
 - B) Определение задач проекта
 - C) Определение конечных результатов для каждой задачи
 - D) Составление структуры WBS