



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

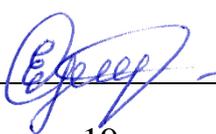
СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы


_____ А. Ю. Бубновский

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Академии цифровой
трансформации


_____ А. С. Еременко
« 19 » декабря 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление IT-проектами

*Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика
(Программирование игр, цифровых развлечений, виртуально и дополненной
реальности)*

Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.04.01 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 10.10.2018 г. № 12 (с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа обсуждена на заседании Академии цифровой трансформации, протокол от 16.12.2022 №4.

И. о. директора Академии цифровой трансформации  А.С. Еременко

Составитель:

к.т.н. Еременко А.С., ассистент Стрельцова А.А.

Владивосток
2022

1. Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании
департамента математики, протокол от «__» 202__ г. № __.

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании _____ и
утверждена на заседании _____,

протокол от «__» _____ 202__ г. № ____.

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании _____ и
утверждена на заседании _____,

протокол от «__» _____ 202__ г. № ____.

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании _____ и
утверждена на заседании _____,

протокол от «__» _____ 202__ г. № ____.

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании _____ и
утверждена на заседании _____,

протокол от «__» _____ 202__ г. № ____.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, умений и практических навыков эффективного управления ИТ-проектами (УП). В курсе рассматриваются вопросы интеграции УП в стратегическое управление, подходы к формированию ИТ-стратегии и методы управления портфелем ИТ-проектов.

Задачи:

- выбор конкретных инструментов и методов управления ИТ-проектом в соответствии с его спецификой;
- построение и анализ сетевых графиков;
- планирование ресурсов;
- проведение анализа рисков ИТ-проектов и определение мер реагирования на них;
- оценка применимости гибких подходов для управления конкретным ИТ-проектом
- расчет показателей освоенного объема;
- разработка Устава проекта.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта.	Знает основные требования, предъявляемые к результатам проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования. Умеет правильно намечать возможности по достижению результатов проекта, предлагать возможности их совершенствования. Владеет навыками выделения результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
		УК-2.2 разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов	Знает методы определения ключевых уникальных характеристик проекта, отвечающих определенным

		и ограничений.	<p>требованиям потребителей.</p> <p>Умеет структурировать информацию методами современного дизайн-проектирования и компьютерными технологиями определять целевые этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи.</p> <p>Владеет навыками реализации на практике проектов и творческих проектных идеи; навыками презентации результатов проектной деятельности.</p>
		<p>УК-2.3 обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>Знает методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта.</p> <p>Умеет применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта.</p> <p>Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p>УК-3.1 формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации.</p>	<p>Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>Умеет применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>Владеет типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия.</p>
		<p>УК-3.2 организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды.</p>	<p>Знает технологии организации проектной коммуникации.</p> <p>Умеет применять методики управления командной работой.</p> <p>Владеет навыками организационных коммуникаций, стилями руководства и профессионального роста.</p>
		<p>УК-3.3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.</p>	<p>Знает методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p>Умеет распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и</p>

			управления временем. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
--	--	--	--

II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

III. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Контроль	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		
1	Методологические основы проектной деятельности	3			24		19	36	УО-1, ПР-7, ПР-9;
2	Основы проектирования и визуальной коммуникации	3			10		19		
Итого:					34		38	36	экзамен

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

3 семестр (34 час. в том числе 18 час. в интерактивной форме)

Раздел 1. Методологические основы проектной деятельности (24 час.)

Тема 1. Сущность и содержание проектной деятельности (6 час.)

Проектирование как конструирование вариантов оптимального с точки зрения целей будущего состояния объекта. Проектирование как процесс создания прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния, специфическая деятельность, результатом которой является научно - теоретически и практически обоснованное определение вариантов прогнозируемого и планового развития новых процессов и явлений.

Проект как одноразовая, не повторяющаяся деятельность или совокупность действий, в результате которых за определенное время достигаются четко поставленные цели. Проект как комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального в условиях временных и ресурсных ограничений. Временный характер проекта.

Тема 2. Структурные составляющие проекта и их основные характеристики (6 час.)

Жизненный цикл проекта. Концепция проекта. Командные и индивидуальные проекты. Состав и функции команды проекта.

Тема 3. Концептуальные основы проектирования (6 час.)

Концепция в дизайне. Концепция в цифровом искусстве. Концепция и проектная культура.

Тема 4. Методы проектирования (6 час.)

Понятие метода проектирования. Метод проектирования: анализ и сбор. Специфика методов проектирования. Проектно-художественный образ в дизайне и в цифровом искусстве. Структура художественного образа. Методика разработки проекта от концепции до результата.

Раздел 2. Основы проектирования и визуальной коммуникации (10 час.)

Тема 5. Проектирование (6 час.)

Проектная тема. Предпроектное исследование. Обоснование проекта. Предпроектное планирование. Цель, задачи и этапы проекта. Проектная документация. Алгоритмы дизайн-проектирования. Особенности проектных презентаций.

Тема 6. Основы визуальной коммуникации (4 час.)

Понятие целевой аудитории, ее характеристики. Визуальные образы, приемы создания. Визуальная коммуникация и ее составляющие. Средства визуальной коммуникации. Создание визуального образа проекта.

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Раздел 1. Методологические основы проектной деятельности	УК-2.1 определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	Знает основные требования, предъявляемые к результатам проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 1-19
			Умеет правильно намечать возможности по достижению результатов проекта, предлагать возможности их совершенствования.		

			Владеет навыками выделения результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	
		УК-2.2 разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Знает методы определения ключевых уникальных характеристик проекта, отвечающих определенным требованиям потребителей.	УО-1 собеседование / устный опрос
			Умеет структурировать информацию методами современного дизайн-проектирования и компьютерными технологиями определять целевые этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи.	ПР-7 конспект
			Владеет навыками реализации на практике проектов и творческих проектных идеи; навыками презентации результатов проектной деятельности.	ПР-9 проект
		УК-2.3 обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Знает методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта.	УО-1 собеседование / устный опрос
			Умеет применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта.	ПР-7 конспект
			Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта.	
Раздел 2. Основы проектирования и визуальной коммуникации	УК-3.1 формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации		Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	УО-1 собеседование / устный опрос
			Умеет применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	ПР-7 конспект

			Владеет типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия.	ПР-9 проект	
	УК-3.2 организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды		Знает технологии организации проектной коммуникации.	УО-1 собеседование / устный опрос	
			Умеет применять методики управления командной работой.	ПР-7 конспект	
			Владеет навыками организационных коммуникаций, стилями руководства и профессионального роста.	ПР-9 проект	
		УК-3.3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения		Знает методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	УО-1 собеседование / устный опрос
			Умеет распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	ПР-7 конспект	
			Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	ПР-9 проект	

Вопросы к экзамену, критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков представлены в Фонде оценочных средств дисциплины «Управление IT-проектами».

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию.

Примерная дата проведения	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Нормы времени на выполнение
1-3 недели	Конспектирование литературы	Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы	10 час.

		преподавателем	
4-7 недели	Работа с конспектом, работа с литературой, подготовка к проектной работе	Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем, обсуждение результатов выполненной работы на занятии	10 час.
8-17 недели	Подготовка проектов к практическим занятиям	Презентация проектов	10 час.
17-18 недели	Подготовка к практическим занятиям	Сообщение	8 час.
всего			38 часов
Экзаменационная сессия	Подготовка к экзамену	Сдача экзамена	36 час.
Итого:			74 часов

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента по дисциплине «Управление IT-проектами» предусматривает:

- поиск дополнительной литературы, к которой студенты могут прибегать при возникновении особой заинтересованности в конкретной теме;
- определение перечня контрольных вопросов, позволяющих студентам самостоятельно проверить качество полученных знаний;
- организацию консультаций преподавателя со студентами для разъяснения вопросов, вызывающих у студентов затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Дополнительными формами самостоятельной работы являются групповые и индивидуальные задания, выступающие продолжением аудиторных занятий и направленные на овладение практическими навыками по основным разделам дисциплины.

Материалы для организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме занятия, подготовки презентаций, решения творческих задач, подготовка проектов.

При организации самостоятельной работы преподаватель должен учитывать уровень подготовки каждого студента и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы. Преподаватель дает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Методические рекомендации для написания конспектов

Конспекты, написанные от руки, предоставляются преподавателю для оценки (зачёт/незачёт). Учитывая, что в большинстве случаев тексты первоисточников весьма объёмные, для конспектирования можно выбрать только страницы, разделы или главы (30-50 стр. печатного текста). Объём законспектированного текста в тетради определяется самим студентом.

Методические указания к самостоятельному выполнению проектного задания

Выполнение проектного задания (ТЗ) в рамках дисциплины является обязательным и предполагает индивидуальную или групповую работу.

Этапы работы над творческим заданием:

1. Определение темы проекта. На этом этапе следует определить, будет ли выполняться проект индивидуально или в группе.
2. Формулировка проблемы, постановка цели и задач.
3. Организация деятельности. Если проект выполняется в группе, следует организовать рабочую группу, определить роли каждого участника рабочей группы, спланировать совместную или индивидуальную деятельность по решению задач проекта.
4. Активная и самостоятельная работа над проектом; консультации преподавателя; оформление полученных результатов.
5. Подготовка к защите проекта.

Проект считается выполненным полностью в случае

1. Предоставления полного объема учебных материалов по заранее утвержденной теме, полностью раскрывающих заявленную тему;
2. Предоставления материалов на электронном носителе и в печатном виде;
3. Соответствия представленных материалов требованиям по оформлению;
4. Наличия в материалах проекта описания методики использования ЦОР;
5. Успешной презентации и защиты проекта

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Общие требования к презентации:

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации; желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание;

- дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;

- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Презентация должна отражать тематику реализуемого проекта.

VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Райтман М.А. Искусство легального, анонимного и безопасного доступа к ресурсам интернета: учебное пособие. - СПб: БХВ-Петербург, 2016. - 624 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944786>
2. Смирнова Е.И. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход / И.В. Кузнецова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html>.
3. Титова Л.Н. Куратор информационных ресурсов / Титова Л.Н., Жилко Е.П., Миниярова Л.В.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71734.html>.
4. Томас, Д. Логическое проектирование на SystemVerylog / Д. Томас. — Москва: ДМК Пресс, 2019. — 384 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131680>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Баринов, В. А. Организационное проектирование/ В.А. Баринов; Институт экономики и финансов "Синергия". - Москва: ИНФРА-М, 2009. - 384 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/196383>
2. Елисеенков Г.С. Дизайн-проектирование / Елисеенков Г.С., Мхитарян Г.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2016.— 150 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66376.html>
3. Зайцева К.Н. Дипломное проектирование/ Зайцева К.Н., Рудзит Л.С.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 43 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21574.html>.
4. Эффективное кодирование и цифровое представление изображений [Электронный ресурс]: практикум № 37/ — Электрон. текстовые данные. —

Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2014.— 19 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61581.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. «ИТ-образование в Рунете». Образовательные ресурсы Рунета: <http://ifets.ieee.org/russian/depository/resource.htm>
2. «Российский общеобразовательный портал»: <http://www.school.edu.ru/>
3. «Издание литературы в электронном виде»: <http://www.magister.msk.ru/library/library.htm>
4. Annual Review: <http://www.annualreviews.org/ebvc>
5. Scopus - мультидисциплинарная реферативная база данных: <http://www.scopus.com/>
6. Единая коллекция образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
7. Информационные ресурсы Российской Библиотечной Ассоциации (РБА): <http://www.rba.ru/>
8. Каталог электронных ресурсов научной библиотеки ДВФУ: <http://www.dvfu.ru/web/library/elib>
9. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com/>.
10. Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://www.elibrary.ru/>
11. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/index.html>
12. Российская государственная библиотека (электронный каталог): <http://www.rsl.ru/>
13. Университетская информационная система Россия (УИС Россия): <http://uisrussia.msu.ru>
14. Электронная библиотечная система «Айбукс»: <http://ibooks.ru/>
15. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека»: www.biblioclub.ru.
16. Электронная библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
17. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда: <http://www.oxfordrussia.com>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open

Office, Skype, программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Работа с теоретическими материалами. Изучение дисциплины следует начинать с проработки тематического плана лекций, уделяя особое внимание структуре и содержанию темы и основных понятий. Изучение «сложных» тем следует начинать с составления логической схемы основных понятий, категорий, связей между ними. Целесообразно прибегнуть к классификации материала, в частности при изучении тем, в которых присутствует большое количество незнакомых понятий, категорий, теорий, концепций, либо насыщенных информацией типологического характера. Студенты должны составлять конспекты лекций, систематически готовиться к практическим занятиям, вести глоссарий и быть готовы ответить на контрольные вопросы в ходе лекций и аудиторных занятий. Успешное освоение программы курса предполагает прочтение ряда оригинальных работ и выполнение практических заданий.

Подготовка и выполнение практических заданий. По каждой теме дисциплины предлагаются вопросы и практические задания. Перед выполнением заданий изучите теорию вопроса, предполагаемого к исследованию. Самостоятельная работа студентов заключается:

- в подготовке к практическим занятиям в форме консультаций и дискуссий;
- в выполнении индивидуальных и групповых заданий,
- в подготовке к защите курсовой работы,
- в подготовке к итоговому собеседованию.

Цель практических (семинарских) занятий – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса, а также выработать навыки практического применения теоретических знаний. Как правило, семинары проводятся в виде практик-консультаций с элементами дискуссии. При этой форме работы отдельным студентам могут поручаться сообщения по тому или иному вопросу, а также ставя дополнительные вопросы, как всей аудитории, так и определенным участникам обсуждения.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует на умение применять теоретические знания на практике.

Материалом для подготовки могут стать конспекты лекций, профессиональная литература, учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Методические рекомендации для написания конспектов

Конспекты, написанные от руки, предоставляются преподавателю для оценки (зачёт/незачёт). Учитывая, что в большинстве случаев тексты первоисточников весьма объёмные, для конспектирования можно выбрать только страницы, разделы или главы (30-50 стр. печатного текста). Объём законспектированного текста в тетради определяется самим студентом.

Методические указания к выполнению проектного задания

Выполнение проектного задания в рамках дисциплины является обязательным и предполагает индивидуальную или групповую работу.

Проект – совокупность мероприятий, направленных на достижение определённой и четко структурированной цели в конкретные сроки с привлечением оптимальных средств и ресурсов.

Проект представляет собой конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Технология разработки проектов включает в себя следующие этапы: разработка замысла проекта в соответствии с требованиями программы по следующей структуре:

- аудитория проекта (т.е. характеристика проблем целевой группы и лиц, непосредственно получающих пользу от проекта);
- цели и задачи проекта;
- содержание проекта;
- организация-исполнитель (или форма реализации проекта);
- планируемые результаты и критерии эффективности.

Проект считается выполненным полностью в случае

1. Предоставления полного объема учебных материалов по заранее утвержденной теме, полностью раскрывающих заявленную тему;
2. Предоставления материалов на электронном носителе и в печатном виде;
3. Соответствия представленных материалов требованиям по оформлению;
4. Наличия в материалах проекта описания методики использования ЦОР;

5. Успешной презентации и защиты проекта

Проект считается выполненным полностью в случае

1. Предоставления полного объема учебных материалов по заранее утвержденной теме, полностью раскрывающих заявленную тему;
2. Предоставления материалов на электронном носителе и в печатном виде;
3. Соответствия представленных материалов требованиям по оформлению;
4. Наличия в материалах проекта описания методики использования ЦОР;
5. Успешной презентации и защиты проекта

Задание на проектирование:

1. Разработка концепции и решения IT-проекта.
2. Кураторский проект
3. Проект с акцентом на визуализацию.
4. Проект с акцентом на свободную тему.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Мультимедийная аудитория: G467	Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi,; Моноблок HP ProOne 440 G3 23.8" All-in-One, диагональ экрана 23.8", разрешение экрана 1920x1080, Bluetooth, Wi-Fi, операционная система: Windows 10 Enterprise, оптический привод DVD, процессор: Intel Core i5-7500T, размер оперативной памяти: 8 ГБ, видеопроцессор: Intel HD Graphics 630, объем жесткого диска: 1Тб. Беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). AfterEffects	Techdesigner, MAX8, VVVV, Adobe Photoshop, Adobe Premier, Adobe
Мультимедийная аудитория: G469	Проектор DLP, 4000 ANSI Lm, 1920x1080, 2000:1	Techdesigner, MAX8, VVVV, Adobe Photoshop, Adobe Premier, Adobe

	FD630u Mitsubishi; Проектор DLP, 2800 ANSI Lm, 1920x1080, 2000:1 GT1080 Optoma; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 МИМО(2SS). Специализированное оборудование: Платформа Arduino UNO, Бесконтактный сенсорный Microsoft Kinect 2.0, Аудио система Dialog 2.0, MIDI контроллер Playtron, Одноплатный компьютер Raspberry PI	
--	--	--

Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.