

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.02.01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки (специальности): 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Форма обучения
Очно-заочная

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

2021 год набора

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции (дист.лек)		6									6
Практические занятия		14									14
Лабораторные занятия		-									-
Консультации		-									-
Самостоятельная работа		88									88
Контрольная работа		-									-
Курсовой(ая) проект/работа		-									-
Контроль		-									-
Форма контроля		3									3
Итого:		108									108
з.е.		3									3

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института цифровой экономики протокол № 5 от 14.05.2021

Актуализирована в связи с вступлением в силу приказа Министерства науки и высшего образования от 26.11.2020 № 1456
Рассмотрена и одобрена на заседании УМС ИЦЭ протокол № 8 от 31.08.2021

Ханты-Мансийск, 2021 год

Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело № 96 от 09 февраля 2018 года.

2. Разработчик(и):

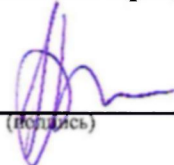
К.Э.Н.
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

И.В.Такмашева
(И. О. Фамилия)

3. Согласовано руководителем образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

к.географ.н.
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Н.О. Игенбаева
(И. О. Фамилия)

4. Утверждаю:

Директор ИНГ
(должность)


(подпись)

В.И. Зеленский
(И. О. Фамилия)

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» является формирование у обучающихся компетенций в области разработки и социально-экономического обоснования организационно-управленческих проектных решений, навыков выбора технологий, методов, инструментов анализа и прогнозирования, а также оптимизации проектов, в том числе, на основе использования игровых моделей.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к модулю «Проектная и исследовательская работа» («К.М. Комплексные модули») учебного плана.

3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1.3. Знает: - принципы декомпозиции цели на задачи; - теоретические и методологические основы разработки проектов; УК-2.1.У. Умеет - преобразовывать идею в цель и задачи; - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему; УК-2.1.В. Владеет - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки продолжительности и стоимости проекта
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.3.3. Знает основные методы финансово-экономического обоснования проектных решений. УК-9.3.У. Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для принятия финансово-экономические обоснованных проектных решений. УК-9.3.В. Владеет навыками финансово-экономического обоснования разрабатываемых проектных решений в различных областях жизнедеятельности.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
2 семестр								
1.	Тема 1. Проектная культура и генерирование идей. 1.1. Понятие проектная культура 1.2. Основные элементы проектной деятельности 1.3. Ассоциативное мышление при генерировании идей и творческий подход к проектированию	1	2			12	УК-2	- тестирование - практическое задание (упражнения)
2.	Тема 2. Существующие классификации проектов 2.1. Классификация проектов по продолжительности 2.2. Классификация проектов по масштабности 2.3. Классификация проектов по целям и направлениям деятельности	1	2			12	УК-2	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг)
3.	Тема 3. Типовые стадии работы над проектом и схема проектной деятельности 3.1. Постановка и описание проблемы проекта 3.2. Формулирование задач и целей проекта 3.3. Определение целевой аудитории или целевой группы 3.4. Жизненный цикл проекта 3.5. Описание мероприятий проекта 3.6. Определение ожидаемых результатов проекта и механизмов их	1	2			14	УК-2	- тестирование - практическое задание (упражнения, анализ ситуаций)

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
	оценки							
4.	Тема 4. Организация проектной деятельности и команда проекта 4.1. Структура команды и распределение функциональных ролей в команде 4.2. Оценка трудоемкости и сроков выполнения задач 4.3. Механизмы и каналы коммуникаций в проекте 4.4. Карты распределения полномочий для пилотных проектов	1	2			12	УК-2	- тестирование - практическое задание (упражнения, анализ ситуаций)
5.	Тема 5. Бюджет и риски проекта 5.1. Составление сметы проекта 5.2. Методы экономической оценки проекта 5.3. Риски проекта: идентификация, оценка и реагирование	1	2			12	УК-9	- тестирование - практическое задание (упражнения, анализ ситуаций)
6.	Тема 6. Инструменты проектной деятельности 6.1. Технология тестирования идеи Customer Development 6.2. Технология оценки уровня готовности продукта на основе TRL Technology Readiness Levels 6.3. Оценка уровня готовности проекта к коммерциализации на основе CRL Commercialization Readiness Level	1	2			14	УК-9	- тестирование - практическое задание (упражнения, анализ ситуаций) - деловая игра «Шкала уровня технологической готовности продукта TRL»

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
	6.4. Бизнес-модель Остервальдера «Business Model Canvas»							
7.	Тема 7. Презентация проекта 7.1. Структура и инструменты презентации проекта 7.2. Особенности описания рекомендуемых разделов при презентации проекта 7.3. Важные правила эффективной презентации проекта и типичные ошибки	-	2			12	УК-2	- тестирование - практическое задание (упражнения, тренинг) - групповая дискуссия «Презентация проекта»
	Итого	6	14			88	-	-

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1-5	технологии интерактивного обучения
6	игровые образовательные технологии
3-6	кейс-технология
2, 7	технологии развивающего обучения (тренинги, групповая дискуссия)

6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Электронно-информационная образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения Moodle, расположенной по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические указания для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

6.1 Методические указания к занятиям лекционного типа

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.

Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его научно-педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии.

6.2 Методические указания к практическим занятиям

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Методические рекомендации по каждой практической работе имеют теоретическую часть, подготовленную отдельно, или указание на источник, необходимый для подготовки к соответствующему практическому занятию, с необходимыми для выполнения работы формулами, пояснениями, таблицами и графиками; алгоритм выполнения заданий. Практические задания сочетаются с теоретическими знаниями. Проведению практического занятия как правило предшествует самостоятельная работа обучающегося.

6.3 Методические указания к самостоятельной работе

В рамках самостоятельной работы обучающийся знакомится с рабочей программой, особое внимание должно уделяться целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализируется конспект лекций, осуществляется подготовка к практическим занятиям, изучается рекомендуемая литература и дополнительные материалы по темам, выполняются задания для самостоятельной работы, осуществляется подготовка к промежуточной аттестации и др.

6.4. Методические указания по подготовке к тестированию.

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

В базе тестовых заданий используются следующие формы тестовых заданий: задания открытой формы, задания закрытой формы, задания на установление соответствия.

К заданиям закрытой формы относятся задания следующих типов:

- один из многих (предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных);
- многие из многих (предлагается выбрать несколько вариантов ответа из предложенных).

В тестовых заданиях данной формы необходимо выбрать ответ (ответы) из предложенных вариантов. Ответы должны быть однородными, т.е. принадлежать к одному классу, виду и роду. Количество вариантов ответов не менее 3-х, и не более 7.

Задания открытой формы служат для определения степени усвоения фактологических событий. Соответственно дидактическими единицами являются: понятия, определения, правила, принципы и т.д. К заданиям открытой формы относятся:

- поле ввода (предлагается поле ввода, в которое следует ввести ответ); – несколько пропущенных слов (предлагается заполнить пропуски);
- несколько полей ввода (предлагается ввести несколько значений).

Задание открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один (или несколько элементов), который (которые) необходимо вписать или ввести с клавиатуры компьютера. В данном тестовом задании – четкая формулировка, требующая однозначного ответа. Каждое поле ввода соответствует одному слову. Количество пропусков (полей ввода) не должно быть больше трех (для тестовых заданий типа «Несколько полей ввода» допускается до пяти). Образцовое решение (правильный ответ)

должно содержать все возможные варианты ответов (синонимичный ряд, цифровая и словесная форма чисел и т.д.).

Задания на установление соответствия служат для определения степени знания о взаимосвязях и зависимостях между компонентами учебной дисциплины. Задание имеет вид двух групп элементов (столбцов) и формулировки критерия выбора соответствия. Соответствие устанавливается по принципу 1:1. Т.е. одному элементу 1-ой группы (левого столбца) соответствует только один элемент 2-ой группы (правого столбца).

6.5. Методические указания по выполнению практических заданий (упражнения, тренинг, анализ ситуаций)

Практические задания могут выполняться как индивидуально, так и небольшими группами. При выполнении практических заданий следует руководствоваться следующими общими рекомендациями.

Для выполнения практического задания необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную; если задание выдается по вариантам, то получить номер варианта и исходные данные у преподавателя, либо подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации. Выполнить задание точно в срок, отведенный преподавателем.

Результаты работы оцениваются по выработанной заранее шкале баллов.

6.6. Методические указания по проведению деловой игры.

Деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, разнообразных условий профессиональной деятельности, характерных для данного вида практики.

Деловая игра в зависимости от содержания может длиться от одного до 2-3 академических часов, т.е. это могут быть небольшие фрагменты или полноценная деловая игра. Содержание, ход игры и участие в ней обговариваются в студенческой аудитории заранее.

Этапы проведения деловой игры:

- постановка целей, задач, формирование команд.
- ознакомление с правилами деловой игры, правами и обязанностями.
- выполнение заданий в паре участников
- обмен информацией между парами участников в команде.
- обсуждение выступления.
- обмен опытом участников деловой игры.
- выступление преподавателя с научным обобщением.
- подведение итогов.

заключение о результатах деловой игры.

6.7 Методические указания по подготовке к дискуссии

Дискуссия – особая форма всестороннего обсуждения спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе. Способность поставить вопрос, предложить свой вариант ответа, как и участие в дискуссии предполагают достаточно глубокую подготовленность по соответствующей теме.

При подготовке к дискуссии обучающийся самостоятельно осуществляет поиск источников информации и имеющихся примеров аргументации по теме обсуждения. Источники должны удовлетворять следующим требованиям:

- наличие различных оснований для аргументации отстаиваемых положений;
- корректность употребления понятий, их единообразное (общепринятое) понимание;

- корректность изложения проблемы, недопустимость высказываний, задевающих личность.

При проведении дискуссии преподаватель придерживается следующей последовательности этапов:

- поиск и определение проблемы (затруднения), решаемые групповыми методами (путем выработки общего подхода, достижения согласия);
- формулировка проблемы в ходе группового анализа, обсуждения;
- анализ проблемы;
- попытки найти решение проблемы (они могут представлять собой процесс, включающий обсуждение, сбор данных, привлечение дополнительных источников информации и т.д.; группа делает предварительные выводы, проводит сбор мнений и т.д., продвигаясь к согласию).

В проведении дискуссии могут быть использованы различные организационные методики:

Методика «вопрос – ответ» – разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определённая форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.

Методика «клиники» – каждый из участников разрабатывает свой вариант решения, предварительно представив на открытое обсуждение свой «диагноз» поставленной проблемной ситуации. Затем это решение оценивается как преподавателем (руководителем), так и специально выделенной для этой цели группой экспертов по балльной шкале либо по заранее принятой системе «принимается – не принимается».

Методика «лабиринта» или метод последовательного обсуждения – своеобразная шаговая процедура, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).

Методика «эстафеты» – каждый заканчивающий выступление участник передает слово тому, кому считает нужным.

Свободно плавающая дискуссия – когда группа к результату не приходит, но активность продолжается за рамками занятия. В основе такой процедуры групповой работы лежит «эффект Б.В. Зейгарник», характеризующийся высоким качеством запоминания незавершенных действий, когда участники продолжают «домысливать» наедине идеи, которые оказались незавершенными.

Дискуссия должна дать возможность каждому участнику высказать свою точку зрения на обсуждаемый вопрос. От выступающих требуется аргументировано излагать и защищать свои суждения, при этом обсуждая не людей, а их позиции.

6.8 Методические указания по подготовке к зачету.

По окончании освоения курса проводится промежуточная аттестация в форме зачета.

Студент при подготовке должен усвоить и запомнить важнейшие определения понятий и категорий курса, уяснить смысл специфической терминологии, которая используется для обозначения тех или иных специальных институтов. В процессе аттестации преподаватель должен проверить не только наличие суммы знаний, но и способность студента правильно их использовать, аргументировать собственную позицию.

7 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы НПР, обеспечивающими реализацию дисциплины в форме: зачет.

Обучение и контроль обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

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

Методическое обеспечение для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представлено как электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине и размещено в системе «Moodle» (и/или в системе управления электронными образовательными ресурсами) на сайте Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

7.1 Технологическая карта дисциплины

№ п/п	Название темы (вид деятельности)	Максимальное количество баллов
Обязательный уровень (100 баллов)		
1	Темы 1-7: тестирование по теоретическим материалам	30
2	Тема 6: участие в деловой игре	10
3	Темы 2, 7: тренинги	10
4	Темы 3-6: анализ ситуаций	30
5	Тема 7: групповая дискуссия «Презентация проекта»	20
Дополнительный уровень (20 баллов)		
6	Очное участие в конференции по тематике дисциплины	5
7	Публикация научной статьи по тематике дисциплины	5
8	Поданная заявка на участие в гранте, конкурсе	10
Итого		120

Шкала оценивания результатов по балльной системе: зачтено от 61 балла.

7.2 Примерные тестовые задания

1. Выберите существующий подход к определению проектной культуры:

- а) социально-трудовой;
- б) исторический;
- в) институциональный;
- г) профессиональный;
- д) эволюционный.

2. Проектная культура — это

- а) производная организационной культуры компании;
- б) основная культура компании, которая определяет и организационную культуру;
- в) культура субподрядных команд-исполнителей.

3. Основной элемент проектной деятельности:

- а) Архитектура проектируемой системы;
- б) Архитектура информационной системы проекта;
- в) Окружение проекта;
- г) Менеджер проекта.

4. Проект — это:

- а) предприятие, предназначенное для создания ограниченной серии продуктов;
- б) временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов;
- в) временное предприятие, предназначенное для создания массовых продуктов, услуг или результатов.

5. Определите признак проекта:

- а) ориентирован на создание востребованных продуктов и услуг;
- б) имеет этапы и строгую последовательность действий;
- в) имеет команду, участниками которой являются сотрудники одной организации;
- г) имеет сроки реализации.

7.3 Примерные практические задания (упражнения, тренинг, анализ ситуаций)

Задание 1 (упражнение): В 2014 году в США был запущен масштабный национальный исследовательский проект BRAIN Initiative, направленный на составление максимально полной карты процессов в человеческом мозге. По сообщениям СМИ, проект рассчитан на несколько десятилетий. Название программы BRAIN – это аббревиатура, расшифровывающаяся как: «Изучение мозга через продвижение инновационных нейротехнологий» (англ. Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies). Проект направлен на понимание того, как люди думают, познают и запоминают. В частности, его целью является углубление научных знаний о болезни Альцгеймера, аутизме, эпилепсии и других расстройствах, связанных с высшей нервной деятельностью. Также проект предусматривает и масштабные цели: создать дополнительные рабочие места в научно-исследовательском секторе и тем самым способствовать созданию процветающего среднего класса. Как Вы можете определить данный проект с точки зрения известных классификаций. Приведите не менее пяти вариантов и обоснуйте свой ответ.

Задание 2 (анализ ситуации): Вы назначены руководителем проекта по строительству здания новой библиотеки в сельском поселении общей численностью 1400 человек. Здание старой библиотеки пришло в ветхое состояние и не соответствует требованиям безопасности. Проанализируйте ситуацию и определите факторы, которые будут учитываться Вами при планировании проекта?

Задание 3 (тренинг): Российский стартап, который занимается разработкой нейроинтерфейсов, решил выходить на международный рынок со своими продуктами. При знакомстве с компанией, иностранные партнеры спросили о существующей организационной и проектной культуре данной российской компании. Учитывая срочность задачи, руководитель компании попросил Вас описать на английском языке реально сложившуюся организационную и проектную культуры вашей фирмы. Составьте пошаговый план действий для выполнения этой задачи, обоснуйте его. Расскажите на русском и английском языке об организационной и проектной культуре компании.

7.4.Примерный сценарий деловой игры «Шкала уровня технологической готовности продукта TRL»

Задание для деловой игры: Обучающимся предлагается разбиться на команды по 5 человек и оценить, используя шкалу TRL, уровень технологической готовности 3 вариантов продукта на основе имеющейся информации.

Информация о методе оценки по шкале TRL: Шкала уровня технологической готовности TRL (Technology readiness levels) была введена НАСА в 1970-х годах в качестве инструмента оценки зрелости технологий при разработке сложных систем. Данные TRL использовались для принятия многомиллионных решений по управлению

технологиями в таких программах, как марсоход NASA Mars Curiosity Rover. Эта шкала в настоящее время является стандартом для оценки технологий и надзора во многих отраслях промышленности, от энергетических систем до бытовой электроники.

Оценка TRL выражается в натуральных числах от 1 до 9, где 9 является наиболее высоким уровнем, соответствующим началу коммерческого производства продукта (Таблица Шкалы TRL представлена ниже по тексту). Детальное описание метода TRL и его обсуждение опубликовано Европейской ассоциацией научно-технических организаций. Метод широко применяется в промышленности и становится общепризнанной практикой для государственных органов и частных компаний. Компании Siemens, Airbus, Boeing применяют аналогичные методики оценки.

В литературе представлены десятки различных практических вариантов применения метода TRL для разных организаций, промышленных компаний, государственных ведомств, национальных и международных фондов. Все это говорит о плодотворности данного подхода, его гибкости и возможности адаптации к конкретному продукту.

Каждой команде проекта предлагается для изучения информация о выполненных проектными командами работах по созданию 3 продуктов (Таблица 1). В соответствии с представленными данными на основе шкалы TRL (Таблица 2) необходимо определить уровень технологической готовности продукта, свой ответ обосновать и аргументировать.

Таблица 1 - Информация о продуктах

Имеющиеся данные о продуктах	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3
Наименование продукта	Компактная установка стерилизации пищевой, медицинской, косметической продукции	Устройство по идентификации водителя транспортного средства путём распознавания его лица (для каршеринга)	Многофункциональный электрический минитрактор
Проблема	Распространение вредных бактерий и вирусов новых типов, увеличение срока хранения продуктов, встраивание стерилизации в технологическую линию производства продуктов.	Снижение ущерба, связанного с передачей управления автомобилем третьим лицам, на основе технологий компьютерного зрения.	Необходимость импортозамещения средств малой механизации для нужд сельского хозяйства.
Решение	Мобильная установка на основе источника рентгеновского излучения новой конструкции.	Установка видеокамеры, доступ к приложению по идентификации и отчетности	Электрический недорогой минитрактор для нужд сельского хозяйства с зарядкой от возобновляемых источников энергии, сбором данных об эксплуатации и навесным

			оборудованием с электроприводом.
Новизна	Конструкция рентгеновской трубки, оптимизированная по практическому опыту для максимальной эффективности конверсии энергии в рентген.	Новизна заключается в разрабатываемом мобильном приложении по идентификации лица водителя.	Новизна заключается в использовании при создании средства малой механизации возобновляемых источников энергии (солнца).
Объем выполненных работ	Проведен анализ рынка. Создана команда проекта. Создан дизайн установки. Новая технология представлена в виде прототипа, которая пока тестировалась в лабораторных условиях. Определена рыночная ниша. Разработана маркетинговая стратегия. Накоплены ресурсы для запуска производства продукта в большом масштабе.	Проведено тестирование продукта на востребованность среди потенциальных потребителей. Работа команды проекта и потенциальных потребителей над параметрами, потребительскими качествами и структурой системы и приложения. Осуществлено привлечение узкоспециализированных специалистов для разработки продукта. Оговорены требования по защите интеллектуальной собственности. Осуществлено формирование отчета по этапу проекта.	Создана проектная высокотехнологичная команда. Осуществлена разработка промышленного серийного образца текущей версии изделия. Получена серия патентов на разработку и заключено лицензионное соглашение с индустриальным партнером о выводе продукта на рынок. Осуществлена сертификация текущей версии продукта.

Таблица 2 - Шкала TRL для оценки технологической готовности продуктов

Уровень TRL	Краткая характеристика	Продукт 1,	Продукт 2	Продукт 3
		<p><i>Оценка производится следующим образом: - проставляется знак «+» если условие по шкале TRL выполнено; проставляется знак «-» если условие по шкале TRL не выполнено</i></p>		
TRL 0	Бездоказательное определение идеи / предложения. Анализ или тестирование не были			

	выполнены.			
TRL 1	Основная функциональность и особенности продемонстрированы методом сравнения с существующими технологиями или посредством тестирования на отдельных субкомпонентах, подсистемах. Технология, вероятно, достигнет определенных целей при дополнительном тестировании.			
TRL 2	Дизайн или новые особенности разработки подтверждены посредством тестирования образца в маленьких масштабах или в лабораторных условиях. Технология, вероятно, достигнет определенных целей при дополнительном тестировании.			
TRL 3	Новая технология представлена в виде прототипа и продемонстрирована посредством тестирования в ограниченных условиях работы.			
TRL 4	Полномасштабный созданный прототип технологии подтвержден посредством тестирования в моделируемой или фактической окружающей среде. Новые аппаратные средства готовы к первому использованию.			
TRL 5	Технологическая интеграция проверена на полномасштабном прототипе, построенном и интегрированном в намеченную операционную систему с полным интерфейсом.			
TRL 6	Технология представлена полномасштабным прототипом, построенном и интегрированном в намеченную операционную			

	систему с полным интерфейсом и тестовой программой функциональности в намеченной окружающей среде. Технология показала приемлемую работу и надежность в течение времени.			
TRL 7	Доказана технологическая интеграционная возможность технологии с намеченной операционной системой. Технология успешно продемонстрировала свою работоспособность и надежность в пределах predetermined критериев.			
TRL 8	Готова к коммерческой реализации			
Общий вывод относительно уровня технологической готовности продукта:				

7.5. Примерный перечень вопросов для групповой дискуссии «Презентация проекта»

1. Какие разделы включает структура презентации от Гая Кавасаки?
2. Какие параметры рекомендуется учитывать при разработке структуры презентации?
3. Перечислите группы инструментов для презентации проекта.
4. Назовите виды инструментов для подготовки презентации.
5. Назовите примеры инструментов для дополнительного сопровождения презентации.
6. Перечислите группы правил и рекомендации по эффективной презентации проекта.
7. Перечислите правила для подготовки к публичному выступлению с презентацией проекта.
8. Перечислите правила для оформления презентации.
9. Перечислите правила для подготовки текста презентации и текста выступления.
10. Перечислите правила для содержательной подготовки к презентации проекта.
11. Перечислите правила для учета контекста мероприятия при подготовке презентации.
12. Назовите группы типичных ошибок в презентации проектов.

7.6. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Сущность проекта и управления проектами
2. Основные признаки проектной деятельности
3. Отличие проектов и бизнес-процессов
4. Классификация проектов
5. Стандарты управления проектами
6. Стадии (фазы) проектной деятельности
7. «Жизненный цикл проекта»
8. «Жизненный цикл продукта»
9. Управленческие процессы, реализуемые при инициации проекта
10. Перечень входных и выходных данных на этапе разработки устава проекта
11. Состав и структура устава проекта
12. Декомпозиция целей и задач
13. Особенности этапа формирования команды проекта
14. Критерии для отбора персонала в команду проекта
15. «Заинтересованные лица проекта»
16. План проекта
17. Система планов проектов
18. Управленческие процессы при планировании проекта
19. Содержание проекта
20. «Ограничения», «допущения» и «исключения» проекта
21. Иерархическая структура работ по проекту
22. Роль коммуникаций в проекте и этапы управления коммуникациями в проекте.
23. Необходимость планирования ресурсов по проекту
24. Планирование качества
25. Методы управления расписанием
26. Организационная структура проекта
27. Матрицы качественной оценки рисков
28. Планирование закупок. Типы проектных контрактов
29. Управленческие процессы при исполнении проекта
30. Обеспечение качества проекта
31. Выбор поставщиков
32. Стратегии формирования проектных команд

33. Взаимосвязь управленческих процессов на этапе контроля исполнения проекта
34. «Запрос на изменение»
35. Этапы согласования изменений по проекту
36. «Базовый уровень требований к проекту»
37. Классификацию проектных изменений и факторы этих изменений
38. Система управления рисками
39. Этапы управления рисками
40. Основные действия при контроле расписания
41. Процессы администрирования контрактов: управление изменениями, аудит
42. Составление бюджета и сметы проекта
43. Управление доходами и расходами проекта
44. Методы экономической оценки проекта
45. Инструменты поиска, анализа и синтеза информации при принятии финансово-экономических проектных решений
46. Методы финансово-экономического обоснования проектных решений
47. Риски проекта: идентификация, оценка и реагирование
48. Признаки эффективной проектной команды
49. Этапы завершения и оценки эффективности проекта

8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы

Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г.А. Поташева. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 224 с. <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1055100&id=346976>

Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 208 с. <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1153780&id=361132>

Тихомирова, О. Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ : монография / О.Г. Тихомирова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 300 с. <http://znanium.com/catalog/document/?pid=1064865&id=349439>

Зуб, Анатолий Тимофеевич Управление проектами : Учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. - Москва : Юрайт, 2020. - 422 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/450229https://urait.ru/book/cover/19DA2DBF-F1E2-476E-9F64-683F77F9FDA7>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. <https://urait.ru/bcode/450229>

Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е.В. Михалкина. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 146 с. <http://znanium.com/catalog/document/?pid=989958&id=326374>

8.2 Информационно-образовательные (правовые) ресурсы в сети «Интернет»

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
Электронно-библиотечные системы			
1	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека диссертаций РГБ	авторизированный доступ
2	http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань»	авторизированный доступ
3	http://znanium.com	ЭБС «ZNANIUM.COM»	авторизированный доступ
4	https://urait.ru/	ЭБС «Urait»	авторизированный

			доступ
Информационные справочные системы			
5	http://www.consultant.ru	СПС КонсультантПлюс	авторизированный доступ
Профессиональные базы данных			
6	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека elibrary.ru	авторизированный доступ

8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Лицензионное ПО:

Office Professional plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition.

Windows Professional 10.

8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: компьютер, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска.

Учебная аудитория для проведения практических занятий: компьютер, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска. Учебно-наглядные пособия (стенды).

Учебная аудитория для самостоятельной работы: учебная мебель, проектор, экран, персональные компьютеры с подключением к сети INTERNET и электронно-библиотечным системам.

9 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу:

1. Дополнения и изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____.

2. Разработчик:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

3. Согласовано руководителем образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в рабочую программу, одобрены на заседании учебно-методического совета _____ протокол № ____ от _____.

(институт)

(дата)