

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.1.3 Технологическое предпринимательство

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Диагностика и контроль оборудования
нефтегазопереработки

Курс

1

Семестр

1

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	180 / 5	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	48	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	132	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	1	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	МиБ	СОГЛАСОВАНО	Н.В. Васильева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра менеджмента и бизнеса

		(наименование кафедры)	
10.01.2024	протокол №	5	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.И. Павлов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Макаров Д.Е., ведущий инженер-конструктор АО «Марийский
машиностроительный завод»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-3 способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК-3.1 Основные требования организации труда при эксплуатации, обслуживании и ремонте технологического оборудования Основы экономики, организации труда и организации производства, рыночные методы хозяйствования и управления, Действующие системы качества, Политику организации в области качества, в области промышленной безопасности и охраны труда, экологическую политику, экономическую политику, политику управления персоналом, Методы моделирования технологий обеспечения качества, методы принятия решений в условиях неопределенности и риска	знания: - методы системного анализа проблем технологического развития умения: - применение системного подхода для решения задач в области технологического развития навыки: - владение методиками системного подхода для решения задач технологического развития

2. ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1 знать: основные технико-экономические показатели эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	знания: - концептуальные основы управления проектами умения: - принятие управленческих решений по определению принципиальной схемы инновационного проекта навыки: - построение схемы организации проекта
	ОПК-8.2 уметь: оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	знания: - методы бизнес-планирования инновационного проекта умения: - применение методов стратегического планирования бизнес-идеи навыки: - составление шаблона бизнес-модели
	ОПК-8.3 владеть навыками / опытом оценки технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	знания: - методы управления результатами и ограничениями проекта умения: - планирование ресурсно-временных проектных показателей навыки: - мониторинг системы показателей проекта

3. ОПК-14 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-14.1 Способен применять в профессиональной деятельности методы оценки потребности в кадрах высшей квалификации; методические основы подготовки и повышения кадров в отрасли	знания: - значение научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов, статей для представления результатов проектной деятельности умения: - подготовка информационных отчетов, рефератов, библиографии по тематике научных исследований, в том числе в области технологического развития навыки: - владеть новыми технологиями формирования научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов, статей для презентации
--	---	--

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (ОПК-3), Преддипломная практика (ОПК-8), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-14); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3), Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-8), Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-14)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, задания, информационные, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, мини-проекты, проблемная лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Инновации в современной экономике	62	ОПК-14
Лекция. Введение в инновационное развитие. Инновационная экосистема	2	
Практическое занятие. SWOT-анализ национальной инновационной системы (Российская Федерация)	4	
Лекция. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	2	
Практическое занятие. Сравнительная характеристика режимов	4	

правовой защиты ОИС		
Лекция. Жизненный цикл инновационного продукта	2	
Практическое занятие. Анализ продукта по стадиям жизненного цикла	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Инфраструктура инновационного процесса	44	
Коммерциализация инновационных технологий	58	ОПК-3, ОПК-8
Лекция. Трансфер и коммерциализация инновационных технологий	2	
Практическое занятие. Барьеры трансфера инновационных технологий	4	
Лекция. Основы управления инновационным проектом	2	
Практическое занятие. Функциональное и системное описание проектов	2	
Лекция. Методы оценки и диагностики инновационных проектов	2	
Практическое занятие. Технологический аудит инновационного проекта	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Создание и развитие стартапов	44	
Маркетинг инновационного продукта	60	ОПК-3, ОПК-8
Лекция. Маркетинг и оценка рынка инновационного продукта	2	
Практическое занятие. Определение целевого сегмента и составление профиля потребителя	4	
Практическое занятие. Составление карты продукта	4	
Лекция. Инструменты разработки ценностного предложения инновационного продукта	2	
Практическое занятие. Разработка ценностного предложения инновационного продукта	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Основы бизнес-моделирования	44	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными

образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе..

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Формирование и оценка портфеля инноваций компании [Текст] : метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 080507.65 "Менеджмент орг." / [сост. Н. В. Васильева]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 60 с. Экземпляры: всего 82.	82 / https://portal.volgatech.net/books/Metodicheskie_ukazaniya_po_kursovomu_proektirovaniyu_(z.o).pdf
2.	Васильева, Наталья Вячеславовна. Управление инновациями [Текст] : учебное пособие : [по направлениям 38.03.02 "Менеджмент", 27.04.05 "Инноватика"] / Н. В. Васильева; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 147 с. ISBN 978-5-8158-1674-9. Экземпляры: всего 19.	19 / https://portal.volgatech.net/books/Vasileva_upravlenie_innovaciami_2016.pdf
3.	Сравнительная оценка потенциала трансфера и коммерциализации инновационных проектов [Текст] : методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов направлений подготовки 38.03.02 "Менеджмент", 27.04.05 "Инноватика" / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образ. учреждение высш. образования "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост. Н. В. Васильева]. Йошкар-Ола: [ПГТУ], 2017. - 35 с. Экземпляры: всего 18.	18 / https://portal.volgatech.net/books/Vasilieva_sravnitelnaia_ocenka_potenciala_transfera_2017.pdf
4.	Туккель, Иосиф Львович. Управление инновационными проектами [Текст] : [учебник для студентов вузов по направлению подготовки "Инноватика"] / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; под общ. ред. И. Л. Туккеля. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. - 396 с. ISBN 978-5-9775-0916-9. Экземпляры: всего 9.	9
5.	Васильева, Наталья Вячеславовна. Управление инновационными процессами [Текст] : учебное пособие :	15 / https://portal.volgatech.net/b

	по направлениям подготовки и специальностям 27.03.05 и 27.04.05 - "Инноватика" / Н. В. Васильева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 62 с. ISBN 978-5-8158-2192-7. Экземпляры: всего	ooks/Vasilyeva_Upravleniye_innovatsionnymi_protssami_uchebnoye_posobiye_2020.pdf
6.	Технологическое предпринимательство и управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлениям и уровням подготовки, включающих изучение дисциплин "Основы технологического предпринимательства", "Технологическое предпринимательство и управление проектами" / В. В. Двоглазов, Г. С. Цветкова, О. С. Белокур [и др.] ; под общей редакцией В. В. Двоглазова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 126 с. ISBN 978-5-8158-2360-0.	https://portal.volgatech.net/books/Tekhnologicheskoye_predprinimatelstvo_i_upravleniye_proyektami_2023.pdf
7.	Технологическое предпринимательство и управление проектами [Текст] : практикум по образовательным направлениям и уровням подготовки, включающим изучение дисциплины "Технологическое предпринимательство и управление проектами" / В. В. Двоглазов, Г. С. Цветкова, О. С. Белокур [и др.] ; под общей редакцией В. В. Двоглазова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2024. - 113 с. ISBN 978-5-8158-2395-2. Экземпляры: всего 2.	2 / https://portal.volgatech.net/books/Tekhnologicheskoye_predprinimatelstvo_i_upravleniye_proyektami_2024.pdf
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	308 (II)	Доска классная 150*100 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Office Standard, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного

рабочей программой;

- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);

- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

ВАРИАНТ 1

1. Международный свод знаний по управлению проектами сформулирован:

а. Руководством Осло

б. Институтом управления проектами (PMI)

в. Руководством №2 Всемирного банка

2. Объект в управлении проектами характеризуется признаками:

а. стабильной системы

б. ограниченной системы

в. динамической системы

3. Менее конфликтны для реализации проекты, основанные на:

а. использовании возможностей

б. решении проблем

в. решении стратегических задач

4. Отличие инвестиционного проекта от инновационного определяется:

а. длительностью проекта

б. масштабами проекта

в. предметной областью проекта

5. Начальной фазой проекта является:

а. разработка коммерческого предложения

- б. составление рабочей документации
- в. формирование концепции
- 6. Доля вклада фазы завершения проекта в конечный результат составляет:
 - а. 50%
 - б. 30%
 - в. 20%
- 7. К дальнейшему окружению проекта относится:
 - а. инфраструктура
 - б. социальные условия
 - в. средства коммуникации
- 8. К базовым функциям управления проектами относится:
 - а. управление рисками
 - б. управление качеством
 - в. управление коммуникациями
- 9. Класс инноваций характеризует:
 - а. глубину изменений
 - б. масштаб изменений
 - в. способ изменений
- 10. Метод «data mining» означает:
 - а. получение оптимального результата
 - б. получение критериев оценки
 - в. получение знаний из данных

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Контрольные вопросы:

1. Что такое проект? Приведите несколько определений.
2. Перечислите основные признаки проекта, как объекта управления.
3. Перечислите основные классификационные признаки проектов.
4. Перечислите основные классы, виды и типы проектов.
5. Что такое инновационный проект? В чем состоит отличие инновационного проекта от проектов других типов (научно-исследовательского, технического, инвестиционного)?
6. Что такое жизненный цикл проекта? Перечислите и раскройте содержание работ каждой фазы (этапа) жизненного цикла.
7. Перечислите основных участников проекта.
8. Охарактеризуйте деятельность руководителя проекта, его задачи, права и обязанности.
9. Перечислите основные элементы окружения проекта.
10. Что такое инфраструктура проекта?
11. Перечислите основные функции управления проектом.