



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт агроинженерии и пищевых систем

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)**

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

Трудоемкость – 72 ч.

Разработчик: кафедра инжиниринга технологического оборудования

Авторы: д.т.н., профессор Фролова Н.А.

г. Калининград, 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2	УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	5
3	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЕЙ)	6
4	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	12
	4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	12
	4.2 Организация образовательного процесса	12
	4.3 Кадровое обеспечение	13
	4.4 Входная диагностика	14
5	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ ДПО	14

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с Федеральным законом Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Цель: развитие и приобретение *Soft skills* в проектом способе достижения цели через решение конкретной проблемы в условиях ограниченности срока и ресурсов, которая завершается практическим результатом в виде проекта.

Задачи:

- уметь организовывать свой труд с помощью научно-практических методов принятия решений;
- уметь самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, в том числе выстраивать системную работу в команде;
- владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований и разработки собственных проектов в области машиностроения.

Категория слушателей (требования к квалификации слушателей):

1. Лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
2. Лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Срок освоения: 72 часа; 2 недели

Режим занятий: Обучение с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС)

Форма обучения: Дистанционная

Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и владения, необходимые для качественного изменения профессиональных компетенций:

- Знать: способы решения поставленных задач, выбирая оптимальные пути их решения, выстраивая траекторию работы в команде;

- Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения в правовом поле, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;

- Владеть навыками в исследовательской и организационной работе посредством освоения методов научного познания и разработки всех этапов жизненного цикла проекта, имеющий готовый продукт, готовый для внедрения

Профессиональный стандарт 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Минтруда № 86н от 12 декабря 2016 года.

ОТФ: Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике

ТФ: Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану.

знания: законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний; установленный порядок организации, планирования и финансирования, проведения и внедрения научных исследований;

умения: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; применять методы аналитических исследований в соответствующей области знаний;

трудовые действия: Руководство разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований и других документов при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	СР	
1	Программы и проекты как средства решения управленческих задач в машиностроении	14	4	4	6	тест
2	Проекты в системе функционального и стратегического менеджмента.	14	4	4	6	тест
3	Элементы научно-исследовательской работы в машиностроении. Этапы жизненного цикла проектов.	12	4	4	4	тест
4	Субъекты управления проектами. Реферат. Доклад. Мультимедийная презентация	14	4	4	6	тест
5	Формулирование выводов по результатам исследования. Обсуждение и оценка полученных результатов. Управление рисками проекта	18	6	6	6	тест
6	Итоговая аттестация (решение кейсов)	-	-	-	-	Зачет
Итого		72	22	22	28	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ учебной недели с начала обучения			
1	2	3	4
		И	Х

□ – учебный день;

А – промежуточная аттестация;

И – итоговая аттестация;

Х – нет обучения

3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЕЙ)

3.1 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Программы и проекты как средства решения управленческих задач в машиностроении»

3.1.1 Пояснительная записка

Цель:	формирование системы теоретических знаний в области содержания проектной деятельности
В результате обучения слушатели должны:	
Знать:	Основные этапы проектирования
Уметь:	содействовать формированию знаний о понятии проект;
Владеть:	пониманием сущности проектирования и его основных характеристики в машиностроении

3.1.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	СР	
1	Программы как средства решения управленческих задач в машиностроении	7	2	2	3	
2	Элементы проектной деятельности, специальные умения	7	2	2	3	
Итого:		14	4	4	6	тест

3.1.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Программы как средства решения управленческих задач в машиностроении.

Содержание темы.

Цели и задачи курса. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты). Виды проектов. Определение степени значимости темы проекта.

Тема 2. Элементы проектной деятельности, специальные умения.

Содержание темы.

Требования к выбору и формулировке темы. Содержание и этапы проектной деятельности. Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектной деятельностью. Международные стандарты проектной деятельности. Сравнительный анализ подходов IPMA, PMI, PRINCE-2.

3.2. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Проекты в системе функционального и стратегического менеджмента»

3.2.1 Пояснительная записка

Цель:	формирование у слушателей системы знаний о методах работы в команде проекта.
В результате обучения слушатели должны:	
Знать:	основные элементы стратегического менеджмента в машиностроении
Уметь:	распределять обязанности внутри команды
Владеть:	навыками работы в команде

3.2.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	СР	
1	Актуальность исследования в проектной деятельности	7	2	2	3	
2	Методы управления проектами. Многообразие проектов	7	2	2	3	
Итого:		14	4	4	6	тест

3.2.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Актуальность исследования в проектной деятельности.

Содержание темы.

Стратегический менеджмент в машиностроении. Актуальность и практическая значимость исследования. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие

«гипотеза».

Тема 2. Методы управления проектами. Многообразие проектов

Содержание темы.

Методы управления и масштабы проектов. Многообразие типологий и классификаций проектов. Результаты проектирования

3.3. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Элементы научно-исследовательской работы в машиностроении. Этапы жизненного цикла проектов»

3.3.1 Пояснительная записка

Цель:	формирование у слушателей системы знаний о элементах научно-исследовательской работы в машиностроении
В результате обучения слушатели должны:	
Знать:	взаимосвязь методологических характеристик исследования
Уметь:	формулировать цель, задачи, гипотезы проектов в машиностроении
Владеть:	пониманием сущности научной и практической значимости результатов исследования

3.3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	СР	
1	Элементы научно-исследовательской работы в машиностроении.	6	2	2	2	
2	Этапы жизненного цикла проектов	6	2	2	2	
Итого:		12	4	4	4	тест

3.3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Элементы научно-исследовательской работы в машиностроении. Этапы жизненного цикла

Содержание темы.

Типичные способы определения цели научно-исследовательской работы. Эффективность целеполагания. Понятие «гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Построение дерева.

Тема 2. Теоретическая и практическая значимость исследований.

Содержание темы.

Теоретическая значимость исследований. Практическая значимость исследований.

3.4. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Субъекты управления проектами. Реферат. Доклад. Мультимедийная презентация»

3.4.1 Пояснительная записка

Цель:	формирование у слушателей системы теоретических знаний в области управления проектами
В результате обучения слушатели должны:	
Знать:	сущности и технологии учебного проектирования
Уметь:	оформлять результаты проекта в виде доклада и презентации
Владеть:	пониманием сущности субъектов управления проектами

3.4.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	СР	
1	Элементы проектной деятельности и специальные умения	7	2	2	3	
2	Организация работы над проектами	7	2	2	3	
Итого:		14	4	4	6	тест

3.4.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Элементы проектной деятельности и специальные умения

Содержание темы.

Отработка навыка ораторского искусства. Структура мультимедийной презентации. Участники проекта. Анализ стейкхолдеров проекта. Команда проекта. Команда управления проектом.

Тема 2. Организация работы над проектами

Содержание темы.

Проектные роли. Организационная структура. Видьорганизационных структур. Функциональная, проектная и матричная структуры. «Матричный» конфликт – причины и следствия. Принципы выбора оргструктуры.

3.5. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Формулирование выводов по результатам исследования. Обсуждение и оценка полученных результатов. Управление рисками проекта»

3.5.1 Пояснительная записка

Цель:	формирование у слушателей системы теоретических знаний в области управления рисками проекта
В результате обучения слушатели должны:	
Знать:	основные формы защиты проектов
Уметь:	соблюдать требования к презентации и докладу
Владеть:	определенной техникой выступления, работой с оппонентами

3.5.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	СР	
1	Формулирование выводов по результатам исследования.	9	3	3	3	
2	Обсуждение и оценка полученных результатов. Управление рисками проекта	9	3	3	3	
Итого:		16	6	6	6	тест

3.5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Формулирование выводов по результатам исследования.

Содержание темы.

Оценка результатов проекта. Риски. Неопределенность в проекте. Классификация рисков.

Тема 2. Процессы управления рисками. Цикличность процессов управления рисками.

Содержание темы.

План (политика) управления рисками. Идентификация рисков Методы идентификации рисков. Метод Дельфи. Опросные листы.

3.6 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплинам предполагает прохождение тестирования по каждой теме в ЭИОС <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.7 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

а) основная литература

1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9041-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: [https:// e.lanbook.com/ book/183756](https://e.lanbook.com/book/183756)
2. Ренгольд, О. В. Методология научных исследований : учебно- методическое пособие / О. В. Ренгольд. — Омск : СибАДИ, 2019. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149506>
3. Голубев, В. В. Методология научных исследований : учебное пособие / В. В. Голубев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2014. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/134201>

б) Интернет-источники:

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория кафедры инжиниринга технологического оборудования № 379	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, ноутбук. Комплекты мебели для учебного процесса.

4.2 Организация образовательного процесса

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса в университете, изложенными в локальных нормативных актах.

При подготовке к практическим занятиям сначала рекомендуется прочесть (медленно, внимательно, вдумываясь) конспект лекций и в учебнике материал по изучаемой теме. Во время чтения представляйте себе последовательность событий, происходящих в ходе того или иного процесса. Используйте сразу несколько учебников, что облегчит понимание материала. При необходимости можете обратиться с вопросами к преподавателю.

Обширный круг вопросов предполагается изучить самостоятельно, поэтому следует с должным вниманием подойти к организации процесса.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо ознакомиться с учебной программой, методическими указаниями и учебными пособиями.

В ходе самостоятельной работы следует использовать лекционный материал, а также несколько учебных пособий и электронных ресурсов. Советуем Вам выбирать учебники из списка рекомендованной преподавателем основной и дополнительной учебной литературы. Критерии выбора:

- 1) Общие сведения – автор, название, год издания, количество страниц.
- 2) Соответствует ли содержание учебника программе.
- 3) Научность изложения материала.
- 4) Характер изложения материала (язык, доступность для понимания, логичность, последовательность в изложении материала и т.п.).
- 5) Количество и качество рисунков.
- 6) Вопросы для самоконтроля (их наличие, количество и качество).
- 7) Наличие словаря терминов.

Завершить самостоятельную работу над темой (разделом) следует ответом на вопросы для самоконтроля. Только в случае успешного выполнения этих заданий работу над разделом можно закончить.

4.3 Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, отвечающим одному из следующих критериев:

- наличие ученой степени (ученого звание) по направлению читаемых дисциплин;
- наличие опыта практической работы не менее 5 лет по направлению дисциплины и опыта преподавательской работы не менее 2 лет.

К реализации программы привлекаются как штатные преподаватели университета, так и сторонние специалисты по договорам гражданско-правового характера.

Входная диагностика выполняется в форме собеседования и нацелена на проверку готовности слушателя к освоению программы.

4.4 Методические рекомендации по реализации программы

При реализации программы необходимо руководствоваться утвержденными нормативными документами, в первую очередь учитывать требования Федеральным законом Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Перед началом занятий необходимо произвести входную диагностику, которая нацелена на проверку готовности слушателя к освоению программы и предполагает контроль знаний и умений по использованию сети «Интернет» для профессиональной деятельности и проверку базовых знаний и умений по технической эксплуатации холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ ДПО

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией в форме решений кейса. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие все виды тестовых заданий в каждом разделе курса и набравшие от 3 до 5 баллов в каждом тесте.

Примерные кейсы для прохождения итоговой аттестации.

1. Разработка берегающих технологий в машиностроении
2. Импорт замещение основных узлов и деталей в машиностроительном производстве на примере конкретного предприятия.
3. Инновационный формат технологических процессов механической обработки
4. Оптимизация процесса стружкообразования при точении деталей
5. Оптимизация процесса глубинного шлифования.
6. Автоматизация машиностроительного производства

Итоговый зачет проводится в сроки, предусмотренные учебным пла-

ном и календарным графиком учебного процесса, с целью определения уровня усвоения выпускником материала, предусмотренного Программой.

Дата и место проведения итогового зачета определяются расписанием. На подготовку слушателя к решению кейса отводится 60 минут. Результаты сдачи итогового теста определяются оценками: «зачтено», «не зачтено», и объявляются в тот же день. Оценка знаний слушателей осуществляется по следующим критериям:

Оценка «зачтено» выставляется, если слушатель усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает его, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок, также если слушатель твердо знает программный материал, грамотно излагает его, не допускает существенных неточностей, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении тестовых заданий.

Оценка «незачтено» выставляется, если слушатель не знает основной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Согласовано:

Директор института
агроинженерии и пищевых систем



В.В. Верхотуров