

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Экономическая безопасность и управление инновациями»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

М.1.1.3 «Организационно-экономическое проектирование инновационных
процессов»

направления подготовки

15.04.04. «Автоматизация технологических процессов и производств»
(магистерская программа «Автоматизация технологических процессов и производств»)

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 8

коллоквиумы -нет

практические занятия – 24

самостоятельная работа –40

зачет -2 семестр

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: в результате освоения дисциплины магистрант приобретает теоретические знания, практические умения и навыки в сфере проектирования и управления инновационными процессами на машиностроительном предприятии.

Основные задачи изучения дисциплины:

- 1) сформировать представление о роли и месте инновационной деятельности и инновационного процесса в развитии машиностроительных предприятий;
- 2) изучить теоретико-методологические основы проектного управления инновационными процессами;
- 3) сформировать систему необходимых компетенций в области обоснования, планирования, контроля и управления реализацией инновационных проектов, а также оценки их эффективности и реализуемости

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части общенаучного цикла (М1.Б). Входные компетенции, необходимые для ее успешного освоения, формируются в результате изучения дисциплин «Экономика и управление производством», «Организация и планирование автоматизированного производства», «Управление в автоматизированном производстве» основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств (б)» и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения. Формирует необходимые навыки и компетенции для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

3. Результаты освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих *компетенций* :

- общекультурные: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- общепрофессиональные: готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- профессиональные:
 - проектно-конструкторская деятельность способность разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их потенциал и риски (ПК-4); способность разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования (ПК-5);
 - научно-исследовательская деятельность:
способность осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту (ПК-18);

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать освоение указанными компетенциями по дескрипторам «знания, умения, владения»,

соответствующие тематическим модулям дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности.

Компетенция	Студент должен:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	возможности и ограничения применения абстрактного мышления, приемов анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов	применять абстрактное мышление, приемы анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов	методами анализа и синтеза
ОПК-2	ключевые принципы и подходы к формированию и управлению командой проекта	формировать команду проекта и обеспечивать руководство ее деятельностью, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов команды, сглаживать нетворческие конфликты	основными методами управления командой проекта
ПК-4	терминологический аппарат в сфере управления инновационной деятельностью и инновационными процессами машиностроительных предприятий; организационные формы инновационной деятельности, модели инновационного процесса; методы планирования инновационных проектов; критерии отбора и оценки эффективности инновационных проектов; источники финансирования инновационных проектов	производить отбор и оценку инновационных проектов на машиностроительном предприятии; разрабатывать бизнес-план инновационного проекта	современными методами и техникой организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении
ПК-5	технологическое, алгоритмическое и программное обеспечение инновационных проектов в машиностроении	разрабатывать технологическое, алгоритмическое и программное обеспечение инновационного	современными методами и техникой организационно-экономического проектирования

		проекта	инновационных процессов в машиностроении
ПК-18	основные термины и определения, ключевые положения российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности	осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности, идентифицировать объекты интеллектуальной собственности (ОИС), выбирать методы их фиксации и защиты	методами и технологиями коммерциализации и прав на ОИС, правовой и экономической защиты интеллектуальной собственности

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы					
				Всего	Лекции	Коллоквиумы	Лабораторные	Практические	СРС
1 семестр									
1	1-4	1	Понятие, сущностные черты и содержание инноваций и инновационной деятельности в машиностроении	18	2			6	10
1	5-8	2	Содержание и модели инновационных процессов машиностроительных предприятий	18	2			6	10
2	9-12	3	Проектный подход к управлению инновационными процессами в машиностроении	18	2			6	10
2	13-16	4	Оценка эффективности и реализуемости инновационных проектов машиностроительных предприятий	18	2			6	10
Всего				72	8			24	40

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	1	Понятие, сущностные черты и содержание инноваций и	1-4, 6--

			инновационной деятельности в машиностроении Понятие и сущность инноваций Инновационная деятельность машиностроительных предприятий	14
2	2	2	Содержание и модели инновационных процессов машиностроительных предприятий Этапы и особенности инновационного процесса в машиностроении. Результат инновационного процесса. Модели инновационного процесса. Трансфер инноваций	1-5, 7-9, 11-14
3	2	3	Проектный подход к управлению инновационными процессами в машиностроении Концепция проектного управления инновационного процессами. Понятие и основные элементы инновационного проекта. Содержание и функции управления инновационными проектами машиностроительных предприятий. Команда проекта.	1-5, 7-9, 11-14
4	2	4	Оценка эффективности и реализуемости инновационных проектов машиностроительных предприятий Проектный анализ. Понятие перспективности и реализуемости инновационного проекта, показатели оценки. Методы и показатели оценки эффективности инновационных проектов в машиностроении	1-4, 6-8, 11-19

6. Содержание коллоквиумов

№ темы	Всего часов	№ коллоквиума	Тема коллоквиума. Вопросы, отрабатываемые на коллоквиуме	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
			<i>Не предусмотрены учебным планом</i>	

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	1	Понятие и содержание инноваций и инновационной деятельности машиностроительных предприятий Понятия «инновация», «инновационная деятельность», «инновационный процесс». Основные теории инновационного развития. Классификация инноваций. Инновационная деятельность машиностроительных предприятий	1-4, 6-11, 12-19
1	2	2	Государственная инновационная политика 1. Государственная инновационная политика как система мер, направленных на создание благоприятного экономического климата для	1-4, 6-11, 12-20

			<p>осуществления инновационных процессов.</p> <p>2. Формы и инструменты государственного регулирования инновационных процессов.</p> <p>3. Современное состояние и проблемы инновационного развития российского машиностроения</p>	
1	2	3	<p>Формы организации инновационных процессов в машиностроении</p> <p>1. Концерны, консорциумы, ФПГ, стратегические альянсы и другие ассоциации и союзы – характеристика, место и роль в инновационном бизнесе.</p> <p>2. Взаимодействие крупных и малых форм инновационного бизнеса.</p> <p>3. Организационные формы инновационной инфраструктуры</p>	1-4, 6-11, 12-20
2	2	4	<p>Теоретические основы управления инновационными процессами</p> <p>1. Сущность и содержание инновационного процесса</p> <p>2. Модели инновационного процесса</p> <p>3. Жизненный цикл инновационного процесса</p>	1-5, 7-9, 11-20
2	2	5	<p>Управление инновационными процессами на машиностроительном предприятии</p> <p>1. Инновационный процесс как объект управления</p> <p>2. Управление инновационными процессами в системе инновационного менеджмента предприятия</p> <p>3. Основные подходы к управлению инновационными процессами</p>	1-5, 7-9, 11-17
2	2	6	<p>Стратегическое управление инновационными процессами</p> <p>1. Содержание и функции стратегического управления инновационными процессами</p> <p>2. Инновационные стратегии и их взаимосвязь с инновационными процессами</p> <p>3. Инновационный потенциал предприятия</p>	1-5, 7-9, 11-17
3		7	<p>Концепция управления инновационными проектами.</p> <p>1. Определение основных элементов инновационного проекта.</p> <p>2. Функции и направления управления инновационными проектами</p> <p>3. Организационные структуры проектного управления</p>	1-5, 7-9, 11-17
3		8	<p>Участники инновационного проекта</p> <p>1. Определение внешних и внутренних участников инновационного проекта. Определение их взаимодействия</p> <p>2. Понятие команды проекта, требования к ее формированию</p> <p>3. Система мотивации участников проекта</p>	1-5, 7-9, 11-19
3		9	<p>Планирование инновационного проекта машиностроительного предприятия</p>	1-4, 6-8, 11-15

			1. Требования к плану инновационного проекта 2. Виды планирования инновационных проектов 3. Бизнес план инновационного проекта машиностроительного предприятия: содержание ключевых разделов	
4		10	Разработка календарного плана реализации инновационного проекта по замене оборудования машиностроительного предприятия	1-4, 6-8, 11-16
4		11	Оценка эффективности инновационного проекта по замене оборудования машиностроительного предприятия (расчет показателей результатов и затрат проекта)	1-4, 6-8, 11, 16
4		12	Оценка эффективности инновационного проекта по замене оборудования машиностроительного предприятия (расчет динамических показателей эффективности проекта)	1-4, 6-8, 11-15

8. Перечень лабораторных работ

№ темы	Всего часов	Наименование лабораторной работы. Задания, вопросы, отрабатываемые на лабораторном занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	4	3
		<i>Не предусмотрены учебным планом</i>	

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	10	Инновации как источник экономического роста. Зарождение инновационной теории. Экономические циклы Й. Шумпетера. Вклад Н. Д.Кондратьева в развитие теории управления инновационной деятельностью. Теории Г. Менша, С. Кузнеця, С.Ю. Глазьева. Понятие и характеристика технологических укладов. Эволюция технологических укладов. Инновационная сфера. Состав и характеристика основных элементов инновационной сферы: рынок новшеств, рынок капитала, рынок чистой конкуренции нововведений. Инновационная инфраструктура как комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности.	1-4, 6-11, 12-19
2	10	Управление инновационными процессами на государственном и региональном уровнях. Инновационная политика: содержание, задачи, современные проблемы. Характеристика основных подходов к управлению инновационными процессами. Передовой зарубежный опыт внутрифирменного управления инновационными	1-5, 7-10, 14-19

		процессами. Трансфер и коммерциализация технологий. Понятие и состав объектов интеллектуальной собственности (ОИС). Методы их фиксации и защиты.	
3	10	Бизнес-планирование инновационных проектов. Проектный анализ и цели бизнес-планирования. Внешняя и внутренняя функции бизнес-плана. Концептуальный бизнес-план. Идея и бизнес-идея. Сравнение альтернатив. Место бизнес-плана в жизненном цикле проекта. Ключевые вопросы и содержание разделов бизнес-плана. Критерии оценки бизнес-плана с позиций инвестора. Презентация бизнес-плана как элемент маркетинга. Типовые ошибки в ходе разработки и презентации бизнес-плана. Выбор стратегии инновационного проекта. Структура бизнес-плана, содержание его основных разделов: определение проекта и характеристика продукта (услуг). Оценка конкуренции и рынка сбыта. Стратегия маркетинга. План производства продукта (услуги). Организационный и юридические планы. Экономический риск и страхование. Стратегия финансирования и финансовый план. Экологический риск, методы его снижения	1-4, 6-8, 11-15
4	10	Методы поиска и отбора инновационных идей. Экспертиза инновационных проектов. Методы прогнозирования экономических показателей инноваций на ранних стадиях проектирования. Оценка эффективности инновационных проектов. Рентабельность инновационного портфеля. Алгоритмическое и программное обеспечение инновационных проектов	1-8, 11-19

Виды, график контроля СРС, (по решению кафедры УМКС/УМКН).

ВИДЫ СРС

Изучение данной дисциплины предполагает выполнение следующих видов самостоятельной работы студентов:

- написание реферата (эссе);
- подготовка докладов с презентацией;
- выполнение тестовых заданий;
- самостоятельное решение задач, кейсов;
- изучение основной и дополнительной литературы анализ периодических изданий и налогового законодательства;
- письменное домашнее задание, конспект.

ВИДЫ КОНТРОЛЯ СРС

В качестве форм контроля СРС могут быть использованы:

- самоконтроль – регулярная подготовка к занятиям;
- контроль со стороны преподавателя – текущий (еженедельно в течение семестра – посещения лекций и практических занятий, устный опрос, экспресс-опрос на лекции, результаты выступления с докладом и презентацией; выполнения заданий на практических занятиях, обсуждение эссе, тестирование);
- итоговый контроль (зачет)
- проведение круглого стола, дискуссия

График контроля СРС

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	ВК	О,Д П ДЗ	О, ДП ДЗ	О, ДП ДЗ	О, ДП, Т, ДЗ	О, ДП ДЗ	О, ДП ДЗ	О, Т	А	О, ДП ДЗ	О, ДП ДЗ	О, ДП ДЗ	О, ДП ДЗ	О, ДП ДЗ, Т	О, ДП ДЗ	Т,З

* ВК – входной контроль, О-устный опрос, А-межсессионная аттестация, ДЗ-домашнее задание, ДП-доклад, презентация, Т-тестирование, З-зачет

10. Расчетно-графическая работа

Не предусмотрена учебным планом

11. Курсовая работа

Не предусмотрена учебным планом

12. Курсовой проект

Не предусмотрен учебным планом

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Компетенции ОК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-18 считаются сформированными на определенном уровне, если магистрант выполнил все практические задания, самостоятельную работу, прошел промежуточную аттестацию по тестовым заданиям и успешно сдал зачет по дисциплине.

Этапы формирования компетенций:

Этап формирования компетенций	Перечень компетенций	Форма контроля	Фонд оценочных средств
1 этап 1-8 неделя	ОК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5	Межсессионная аттестация (Атт/Не атт.)	Устный опрос, решение кейсов и задач, подготовка презентаций, защита эссе посещаемость и тестовые задания, выполнение СРС.
2 этап 9-16 неделя	ОК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-18	Итоговая аттестация зачет	Оценивается в виде устного опроса, решения задач, и тестовых заданий

Составляющие компетенций

Компетенция	Компоненты		
	Знает	Умеет	Владеет
ОК-1	возможности и ограничения применения абстрактного мышления, приемов анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов	применять абстрактное мышление, приемы анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов	методами анализа и синтеза
ОПК-2	ключевые принципы и	формировать команду	основными

	подходы к формированию и управлению командой проекта	проекта и обеспечивать руководство ее деятельностью, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов команды, сглаживать нетворческие конфликты	методами управления командой проекта
ПК-4	терминологический аппарат в сфере управления инновационной деятельностью и инновационными процессами машиностроительных предприятий; организационные формы инновационной деятельности, модели инновационного процесса; методы планирования инновационных проектов; критерии отбора и оценки эффективности инновационных проектов; источники финансирования инновационных проектов	производить отбор и оценку инновационных проектов на машиностроительном предприятии; разрабатывать бизнес-план инновационного проекта	современными методами и техникой организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении
ПК-5	технологическое, алгоритмическое и программное обеспечение инновационных проектов в машиностроении	разрабатывать технологическое, алгоритмическое и программное обеспечение инновационного проекта	современными методами и техникой организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении
ПК-18	основные термины и определения, положения российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности	осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности, идентифицировать объекты интеллектуальной собственности (ОИС), выбирать методы их фиксации и защиты	методами и технологиями коммерциализации прав на ОИС, правовой и экономической защиты интеллектуальной

			собственности
Технологии формирования	Лекции Самостоятельная работа Групповые консультации	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа Групповые консультации	Лекции Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа
Средства и технологии оценки	Тестирование	Тестирование Решение задач (в т.ч. разбор кейсов, анализ конкретных ситуаций) Доклады с презентациями Защита эссе	Зачет

Уровни освоения компетенций ОК-1

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знает: общие понятия об абстрактном мышлении, его возможностях, общие представления о ключевых методах и приемах анализа и синтеза (названия ключевых методов, их основную суть)</p> <p>Умеет: в целом успешно, но не систематически применять абстрактное мышление, ключевые приемы методы и приемы анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов</p> <p>Владеет: в целом успешными, но не систематизированными навыками по применению методов анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов машиностроительного предприятия</p>
Продвинутый	<p>Знает: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об абстрактном мышлении, возможностях и ограничениях его применения к рассматриваемой области, основные методы и приемы анализа и синтеза, возможности их применения для организационно-экономического проектирования инновационных процессов</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с некоторыми затруднениями применять абстрактное мышление, основные приемы анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов</p> <p>Владеет: в целом успешными, но содержащими отдельные пробелы навыками по применению методов анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов машиностроительного предприятия</p>
Высокий	<p>Знает: полностью сформированные знания об абстрактном мышлении, возможностях и ограничениях его применения к рассматриваемой области, основных методах и приемах анализа и</p>

	<p>синтеза, возможности их применения для организационно-экономического проектирования инновационных процессов</p> <p>Умеет: успешно применять абстрактное мышление, основные приемы анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов</p> <p>Владеет: успешными, систематизированными навыками по применению методов анализа и синтеза в организационно-экономическом проектировании инновационных процессов машиностроительного предприятия</p>
--	---

ОПК-2

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знает: общие представления о команде проекта, ключевых принципах и подходах к ее формированию и управлению</p> <p>Умеет: в целом успешно, но используя частично наработанный теоретико-методологический аппарат и методический инструментарий управления, формировать команду проекта и обеспечивать руководство ее деятельностью, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов команды, сглаживать нетворческие конфликты</p> <p>Владеет: в целом успешными, но не систематизированными навыками по применению основных методов управления командой проекта</p>
Продвинутый	<p>Знает: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о команде проекта, ключевых принципах и подходах к ее формированию и управлению</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с некоторыми затруднениями применять наработанный теоретико-методологический аппарат и методический инструментарий управления для формирования команды проекта и обеспечения руководства ее деятельностью, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов команды, сглаживания нетворческих конфликтов</p> <p>Владеет: в целом успешными, но содержащими отдельные пробелы навыками по применению основных методов управления командой проекта</p>
Высокий	<p>Знает: полностью сформированные знания о команде проекта, ключевых принципах и подходах к ее формированию и управлению</p> <p>Умеет: успешно применять наработанный теоретико-методологический аппарат и методический инструментарий управления для формирования команды проекта и обеспечения руководства ее деятельностью, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов команды, сглаживания нетворческих конфликтов</p> <p>Владеет: успешными и систематизированными навыками по применению основных методов управления командой проекта</p>

ПК-4

Ступени уровней	Отличительные признаки
-----------------	------------------------

освоения компетенции	
Пороговый	<p>Знает: ключевые термины и понятия в сфере управления инновационной деятельностью и инновационными процессами машиностроительных предприятий; основные организационные формы инновационной деятельности, модели инновационного процесса; основные методы планирования инновационных проектов; основные критерии отбора и оценки эффективности инновационных проектов; традиционные источники финансирования инновационных проектов</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с затруднениями производить отбор и оценку инновационных проектов на машиностроительном предприятии; разрабатывать отдельные разделы бизнес-плана инновационного проекта</p> <p>Владеет: в целом успешными, но не систематизированными навыками по применению основных современных методов и техники организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении</p>
Продвинутый	<p>Знает: основные термины и понятия в сфере управления инновационной деятельностью и инновационными процессами машиностроительных предприятий; основные организационные формы инновационной деятельности, модели инновационного процесса; методы планирования инновационных проектов; основные критерии отбора и оценки эффективности инновационных проектов; традиционные источники финансирования инновационных проектов</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с некоторыми затруднениями производить отбор и оценку инновационных проектов на машиностроительном предприятии; разрабатывать бизнес-план инновационного проекта</p> <p>Владеет: в целом успешными, но с отдельными пробелами навыками по применению основных современных методов и техники организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении</p>
Высокий	<p>Знает: в совершенстве терминологический аппарат в сфере управления инновационной деятельностью и инновационными процессами машиностроительных предприятий; организационные формы инновационной деятельности, модели инновационного процесса; методы планирования инновационных проектов; критерии отбора и оценки эффективности инновационных проектов; традиционные и продвинутые источники финансирования инновационных проектов</p> <p>Умеет: успешно производить отбор и оценку инновационных проектов на машиностроительном предприятии; разрабатывать бизнес-план инновационного проекта</p> <p>Владеет: успешными и систематизированными навыками по применению основных современных методов и техники организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении</p>

ПК-5

Ступени уровней	Отличительные признаки
-----------------	------------------------

освоения компетенции	
Пороговый	<p>Знает: основные элементы технологического, алгоритмического и программного обеспечения инновационных проектов в машиностроении</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с затруднениями разрабатывать технологическое, алгоритмическое и программное обеспечение инновационного проекта</p> <p>Владеет: в целом успешными, но не систематизированными навыками по применению основных современных методов и техники организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении</p>
Продвинутый	<p>Знает: с некоторыми пробелами состав и возможности применения технологического, алгоритмического и программного обеспечения инновационных проектов в машиностроении</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с некоторыми затруднениями разрабатывать технологическое, алгоритмическое и программное обеспечение инновационного проекта</p> <p>Владеет: в целом успешными, но содержащими отдельные пробелы навыками по применению основных современных методов и техники организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении</p>
Высокий	<p>Знает: в совершенстве состав, характеристики и возможности применения технологического, алгоритмического и программного обеспечения инновационных проектов в машиностроении</p> <p>Умеет: успешно разрабатывать технологическое, алгоритмическое и программное обеспечение инновационного проекта</p> <p>Владеет: успешными и систематизированными навыками по применению основных современных методов и техники организационно-экономического проектирования инновационных процессов в машиностроении</p>

ПК-18

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый	<p>Знает: ключевые термины и определения, положения российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с затруднениями осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности, идентифицировать объекты интеллектуальной собственности (ОИС), выбирать методы их фиксации и защиты</p> <p>Владеет: в целом успешными, но не систематизированными навыками по применению основных методов и технологий коммерциализации прав на ОИС, правовой и экономической защиты интеллектуальной собственности</p>
Продвинутый	<p>Знает: с некоторыми пробелами основные термины и определения, положения российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности</p> <p>Умеет: в целом успешно, но с некоторыми затруднениями осуществлять управление результатами научно-исследовательской</p>

	<p>деятельности, идентифицировать объекты интеллектуальной собственности (ОИС), выбирать методы их фиксации и защиты</p> <p>Владеет: в целом успешными, но содержащими отдельные пробелы навыками по применению методов и технологий коммерциализации прав на ОИС, правовой и экономической защиты интеллектуальной собственности</p>
Высокий	<p>Знает: в совершенстве основные термины и определения, положения российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности</p> <p>Умеет: успешно осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности, идентифицировать объекты интеллектуальной собственности (ОИС), выбирать методы их фиксации и защиты методами и технологиями коммерциализации прав на ОИС, правовой и экономической защиты интеллектуальной собственности</p> <p>Владеет: успешными и систематизированными навыками по применению основных методов и технологий коммерциализации прав на ОИС, правовой и экономической защиты интеллектуальной собственности</p>

К зачету по дисциплине магистранты допускаются при:

- предоставлении всех отчетов по всем практическим занятиям и защите всех занятий;

- сдачи рефератов с учетом того, что они «зачтены» преподавателем;

- успешном написании тестовых заданий.

Зачет сдается в виде устного ответа по билетам, содержащим 1 - 2 вопроса.

Зачтено ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе,

- умении оперировать специальными терминами,

- использовании в ответе дополнительного материала,

- умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Но в ответе могут иметься

- негрубые ошибки или неточности,

- затруднения в использовании практического материала,

- не вполне законченные выводы или обобщения.

Вопросы для зачета

1. Понятие и виды инноваций
2. Структура и содержание инновационного процесса машиностроительных предприятий
3. Модели инновационного процесса
4. Основные особенности инновационной деятельности машиностроительного предприятия
5. Методология управления проектами (цели, задачи, содержание, принципы, методы, механизмы)
6. Понятие проекта и проектной деятельности, признаки, характеристики и виды проекта.
7. Модели проекта, их составляющие и характеристика.
8. Жизненный цикл инновационного проекта и его составляющие.
9. Методы выбора проектов по критериям их жизнеспособности.
10. Венчурное финансирование проектной деятельности
11. Управление командой инновационного проекта

12. Проблемы оценки эффективности проектов.
13. Организационно-экономические основы управления инновационными проектами.
14. Виды планов в проектной деятельности и особенности их составления.
15. Особенности проектного финансирования
16. Бюджет проекта и его составляющие, методы формирования бюджета.
17. Детализация работ в проектной деятельности и их содержание.
18. Контроль реализации инновационного проекта: содержание, виды, особенности
19. Оценка реализуемости проекта.
20. Задачи, содержание и виды планирования временных параметров проекта.
21. Маркетинговое обеспечение управления проектами
22. Ресурсы и разработка расписания проекта.
23. Методы коммерческого финансирования инвестиционно-инновационных проектов
24. Формы бюджетного финансирования инвестиционно-инновационного проекта
25. Государственное стимулирование разработки и реализации инвестиционно-инновационных проектов в Российской Федерации
26. Управление рисками при выполнении инвестиционно-инновационных проектов
27. Управление качеством разработки и реализации инновационных проектов
28. Понятие и содержание концепции инновационного проекта и ее реализация
29. Управление затратами при реализации инновационного проекта
30. Денежный поток проекта и способы управления им

Тестовые задания по дисциплине

1. В соответствии с Законом Саратовской области «Об инновациях и инновационной деятельности» инновацией является:
 - 1) результат научно-исследовательской деятельности, вносящий положительные изменения в соответствующий объект
 - 2) результат научной (научно-технической) деятельности, являющейся объектом интеллектуальной собственности
 - 3) процесс создания нововведений, приводящий к положительному результату
 - 4) коммерциализированный результат инновационной деятельности
2. По определению Й. Шумпетера инновацией является:
 - 1) конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам
 - 2) процесс создания нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам
 - 3) изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности
 - 4) полезное изменение в деятельности предприятия за счет внедрения новой продукции, технологий, методов управления и организации производства
3. В соответствии с руководством Фраскати инновацией является:
 - 1) конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или

усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам

2) процесс создания нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам

3) изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности

4) полезное изменение в деятельности предприятия за счет внедрения новой продукции, технологий, методов управления и организации производства

4. В соответствии с классификацией А.И. Пригожина выделяют следующие виды инноваций:

1) точечные

2) системные

3) локальные

5. В соответствии с классификацией Г. Менша выделяют следующие виды инноваций:

1) базисные

2) ретронововведения

3) процесс-инновации

6. В соответствии с классификацией Х. Фримена выделяют следующие виды инноваций:

1) базисные

2) ретронововведения

3) процесс-инновации

7. Н.Д. Кондратьев в своей теории инновационного развития:

1) разработал теорию длинных волн, или больших циклов конъюнктуры

2) выделил закономерность социально-экономических явлений в течение очередного этапа развития общества

3) ввел в научное употребление категорию «инновация» и определил ее сущность

8. Й Шумпетер в своей теории инновационного развития:

1) создал теорию циклов деловой активности

2) выделил закономерность социально-экономических явлений в течение очередного этапа развития общества

3) ввел в научное употребление категорию инновация и определил ее сущность

9. Г. Менш в своей теории инновационного развития:

1) создал теорию циклов деловой активности

2) выделил закономерность социально-экономических явлений в течение очередного этапа развития общества

3) доказывал, что инновационное развитие описывается S-образной кривой

10. С.Ю. Глазьев в своей теории инновационного развития:

1) разработал концепцию технологических укладов

2) выделил закономерность социально-экономических явлений в течение очередного этапа развития общества

3) разработал теорию длинных волн, или больших циклов конъюнктуры

11. В РФ используются следующие методы государственного стимулирования инновационной деятельности:

1) создание особых технико-внедренческих зон

2) государственное финансирование инновационной деятельности

3) специальный налоговый режим налогообложения инновационной деятельности

12. В РФ не используются следующие методы государственного стимулирования инновационной деятельности:

- 1) создание особых технико-внедренческих зон
 - 2) государственное финансирование инновационной деятельности
 - 3) специальный налоговый режим налогообложения инновационной деятельности
13. Какой из нижеприведенных показателей, характеризует способность предприятия к осуществлению процессов нововведений:
- 1) инновационная активность
 - 2) инновационный потенциал
 - 3) емкость портфеля инновационных идей
14. Какие из приведенных далее понятий не являются синонимами:
- 1) новшество и нововведение
 - 2) нововведение и инновация
 - 3) новшество и инновация
15. Информационную базу прогнозирования в инновационном менеджменте создают:
- 1) маркетинговые исследования
 - 2) ретроспективный экономический анализ
 - 3) опытно-конструкторские работы
16. К какому виду инноваций относится построение новых каналов сбыта и использование новых форм и средств коммуникационной политики:
- 1) продуктовым
 - 2) управленческим
 - 3) маркетинговым
17. К какому виду инноваций относится изменение структуры управления службой сбыта и снабжения:
- 1) технологическим
 - 2) управленческим
 - 3) маркетинговым
18. Какое из приведенных далее понятий является наиболее широким:
- 1) управление инновационной деятельностью
 - 2) управление инновационным развитием
 - 3) управление инновационными проектами
19. Какое из приведенных далее понятий самым узким:
- 1) управление инновационной деятельностью
 - 2) управление инновационным развитием
 - 3) управление инновационными проектами
20. К благоприятным условиям для нововведений относят:
- 1) практическое отсутствие конкуренции
 - 2) сохранение существующего политического режима в государстве
 - 3) наличие развитой инфраструктуры
21. Неблагоприятными условиями для нововведений являются:
- 1) практическое отсутствие конкуренции
 - 2) дефицит государственного бюджета
 - 3) недостаточный уровень развития инфраструктуры
22. Для создания инновации обязательным является:
- 1) проведение научно-исследовательских работ
 - 2) осуществление инвестиций
 - 3) целенаправленная интеллектуальная деятельность человека
23. Для создания инновации является необязательным:
- 1) проведение опытно-конструкторских работ
 - 2) осуществление инвестиций
 - 3) получение патента
24. К характерным чертам инновации относят:
- 1) наличие полезного эффекта от ее использования

- 2) наличие принципиальных отличий от существующих аналогов
- 3) возможность получения патента
25. К характерным чертам инновации не относят:
 - 1) наличие риска
 - 2) наличие принципиальных отличий от существующих аналогов
 - 3) обязательное получение дополнительной прибыли
26. В жизненный цикл продуктовой инновации машиностроительного предприятия обязательно должны входить:
 - 1) фундаментальные научные исследования
 - 2) прикладные исследования и разработки
 - 3) технологическая подготовка производства
27. В жизненный цикл технологической инновации машиностроительного предприятия обязательно должны входить:
 - 1) фундаментальные научные исследования
 - 2) прикладные исследования и разработки
 - 3) маркетинг
28. К какому виду инноваций относится освоение производства устройства считывания информации нового принципа действия:
 - 1) продуктовым
 - 2) улучшающим
 - 3) базисным
29. К какому виду инноваций относится внедрение нового тарифа оператором сотовой связи:
 - 1) продуктовым
 - 2) улучшающим
 - 3) радикальным
31. К характерным чертам проектов относят:
 - 1) наличие срока выполнения
 - 2) необходимость инвестиций
 - 3) наличие целевой установки
32. В состав функций управления проектами не входит:
 - 1) снижение рисков
 - 2) проектирование объекта
 - 3) организационное планирование
33. Строительство автомобильной дороги является:
 - 1) социальным проектом
 - 2) коммерческим проектом
 - 3) инфраструктурным проектом
34. Жизненный цикл проекта включает в себя:
 - 1) Стадии и этапы
 - 2) Этапы
 - 3) Фазы, стадии и этапы
35. Основной недостаток матричной структуры управления проектом:
 - 1) связи между функциональными подразделениями организации расширены
 - 2) сохраняются две группы руководителей - функциональные и проектные менеджеры
 - 3) деятельность проектной команды оторвана от деятельности организации
36. Состав поставщиков и сроки поставок определяются в:
 - 1) продуктивно-тематическом плане проекта
 - 2) календарном плане проекта
 - 3) технико-экономическом плане проекта
37. Команды проекта, в которых полномочия строго разделены между участниками называются:

- 1) оперативными
 - 2) координационными
 - 3) интрафункциональными
38. В условиях конфликта на почве личной неприязни в команде проекта наиболее уместен стиль:
- 1) сглаживания
 - 2) компромисса
 - 3) сотрудничества
39. Необходимым условием отбора проекта для финансирования является условие:
- 1) $NPV > 0$
 - 2) $NPV > PI$
 - 3) $NPV > 1$
40. Существуют следующие методы оценки экономической эффективности проектов:
- 1) Метод хозрасчета
 - 2) Метод чистого дисконтированного дохода
 - 3) Метод срока окупаемости
41. К характерным чертам проектов не относят:
- 1) наличие срока выполнения
 - 2) наличие менеджера-координатора
 - 3) обязательная окупаемость проекта
42. В состав функций управления проектами входит:
- 1) прогнозирование рисков
 - 2) рекламное обеспечение проекта
 - 3) планирование сроков выполнения работ
43. Строительство торгового центра является:
- 1) социальным проектом
 - 2) коммерческим проектом
 - 3) организационным проектом
44. Жизненный цикл инвестиционного проекта это:
- 1) Продолжительность выполнения мероприятий по проекту от момента зарождения идеи до ее полной реализации.
 - 2) Временной интервал, характеризующий продолжительность, выполнения работ по данному проекту.
 - 3) Промежуток времени от момента обоснования проекта до момента получения инвестиций в проект
45. Основное преимущество матричной структуры управления проектом:
- 1) скоординированы усилия функциональных подразделений организации
 - 2) участники проекта остаются в подчинении и проектных и основных руководителей
 - 3) деятельность проектной команды не оторвана от деятельности организации
46. Потребность в кадровых и материальных ресурсах проекта определяются в:
- 1) продуктивно-тематическом плане проекта
 - 2) календарном плане проекта
 - 3) технико-экономическом плане проекта
47. Для руководства крупными проектами могут создаваться:
- 1) оперативные команды
 - 2) исполнительные команды
 - 3) координационные команды
48. В условиях конфликта в команде проекта на почве различия взглядов на профессиональные проблемы наиболее уместен стиль:
- 1) сглаживания
 - 2) компромисса
 - 3) сотрудничества

49. Необходимым условием отбора проекта для финансирования является условие:
- 1) $PI > 0$
 - 2) $PI = NPV$
 - 3) $PI > 1$
50. Не существует следующих методов оценки экономической эффективности проектов:
- 1) Метод инвестиционной привлекательности
 - 2) Метод доходности дисконтированных инвестиций
 - 3) Метод срока окупаемости
51. Генеральной функцией управления проектами является:
- 1) управление изменениями
 - 2) управление преобразованиями
 - 3) управление развитием
52. Организация взаимодействия между участниками проекта относится к следующим функциям управления проектами:
- 1) управление коммуникациями
 - 2) управление человеческими ресурсами
 - 3) управление стоимостью
53. Модернизация технологического оборудования на промышленном предприятии является:
- 1) техническим проектом
 - 2) коммерческим проектом
 - 3) социальным проектом
54. Жизненный цикл проекта не включает в себя:
- 1) Стадии и этапы
 - 2) Периоды
 - 3) Фазы, стадии и этапы
55. Основное преимущество проектной структуры управления проектом:
- 1) команда проекта сконцентрирована на его реализации
 - 2) линии коммуникаций сокращены
 - 3) хорошо скоординированы усилия функциональных подразделений организации
56. Структура бизнес-плана как правило включает в себя:
- 1) график-календарь поставок ресурсов
 - 2) производственную программу
 - 3) график продаж
57. Существуют следующие подходы к формированию команды проекта:
- 1) межличностный
 - 2) поведенческий
 - 3) проблемно-целевой
58. Существуют следующие стили управления конфликтами:
- 1) сглаживания
 - 2) компромисса
 - 3) выравнивания
59. Коммерческая эффективность проекта это:
- 1) Целесообразность реализации проекта с позиций его инициаторов
 - 2) Выгодность осуществления данного проекта с точки зрения решения социально-экономических задач
 - 3) Эффективность внедрения проекта с позиций бюджетов различных уровней
60. Не используются для оценки экономической эффективности проектов следующие показатели:
- 1) Уровень качества проекта
 - 2) Внутренняя норма доходности
 - 3) Рентабельность инвестиций

61. Что представляет собой коммерческая эффективность проекта?
- 1) Целесообразность реализации проекта с позиций его инициаторов.
 - 2) Выгодность осуществления данного проекта с точки зрения решения социально-экономических задач.
 - 3) Эффективность внедрения проекта с позиций бюджетов различных уровней.
62. На какие периоды жизненного цикла проекта распространяется проблема управления проектами:
- 1) Преинвестиционную.
 - 2) Преинвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.
 - 3) Инвестиционную и эксплуатационную.
63. Понятие "инвестиционная привлекательность проекта" распространяется на:
- 1) интересы и цели инициаторов проекта;
 - 2) краткосрочные и долгосрочные цели инвестора;
 - 3) администрации регионов, где действует предприятие - инициатор проекта;

14. Образовательные технологии

В целях реализации задач, поставленных в рамках изучения дисциплины «Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов», настоящей рабочей программой предусмотрено использование в учебном процессе следующих образовательных технологий:

- мультимедиа-технологии (презентационный материал), как демонстративное средство для представления и изучения материала;
- средства контроля знаний (тестирование);
- групповая работа (тренинги, групповое решение задач);
- игровые технологии (решение кейсов, разбор типовых ситуаций);

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная литература

1. Богомолова, А. В. Управление инновациями [Электронный ресурс] : учебное пособие / Богомолова А. В. - Томск : Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 144 с. ISBN 978-5-4332-0048-7
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14028> ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Ганина, Г. Э. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ганина Г.Э. ; Клементьева С.В. - Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. - . - ISBN 978-5-7038-4020-7.— *Режим доступа:* <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703840207.html>
3. Горфинкель, В. Я. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для магистров, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / Горфинкель В. Я. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 391 с. ISBN 5-238-00923-2
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16415> - ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Ким, Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Текст] / Ким Хелдман. - Москва : ДМК Пресс, 2014. - 352 с. - ISBN 9785-97060-061-0
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7640> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Троцкий, М. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Троцкий М. - Москва : Финансы и статистика, 2013. - 302 с. - ISBN 5-279-03044-9
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12454> - ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература

6. Коваленко, С. П. Управление проектами [Текст] : практическое пособие / Коваленко С. П. - Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. - 192 с. - ISBN 978-985-7067-26-8
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28269> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / Кузнецов И. Н. - Москва : Дашков и К, 2013. - . - ISBN 978-5-394-01947-0 : *Режим доступа:* <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394019470.html>
8. Методические рекомендации по выполнению практических работ по курсу Управление проектами [Текст] / сост.: С. А. Синенко, И. Б. Холодков. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 186 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12808> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Алексеев, Г. В. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Алексеев Г. В. - Саратов : Вузовское образование, 2013.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16897> - ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Павлов А.Н. Управление программами проектов на основе стандарта PMI The Standard for Program Management [Электронный ресурс]: изложение методологии и рекомендации по применению/ Павлов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 265 с.— *Режим доступа:* <http://www.iprbookshop.ru/26140>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Периодические издания

11. Инновационная деятельность [Текст] : науч.-аналит. журнал. - Саратов : Саратовский ГТУ им. Ю. А. Гагарина, (2012-2016) № 1-4 - ISSN 2071-5226
12. Инновации / Гл. ред. Б.А. Новиков. – С/Пб: Издательство ОАО «Трансфер», (2013- 2016) № 1-12. – ISSN 2071-3010. *Режим доступа:* http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8729
- 13.

Интернет-ресурсы

14. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ www.economy.gov.ru
15. Официальный сайт Министерства промышленности и энергетики Саратовской области www.minprom.saratov.gov.ru
16. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ www.gks.ru
17. Справочная правовая система ГАРАНТ www.garant.ru/iv

18. Журнал Инновации и инвестиции [http:// innovazia.ucoz.ru](http://innovazia.ucoz.ru)
19. Журнал Интеллект. Инвестиции. Инновации <http://www.ogim.ru/science/npi/pi/>
20. Инновации в России сайт www.innovation.gov.ru
21. Инновации и предпринимательство сайт www.innovbusiness.ru

. Источники ИОС

Лекции, презентации, методические указания к практическим занятиям, выполнению практических заданий и СРС размещены в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А. <https://portal3.sstu.ru/Facult/INETM/AUM/15.04.04/m.1.1.3/default.aspx>

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимая площадь аудиторий со стандартным оборудованием для ведения лекционных и практических занятий составляет 40 м² на группу студентов.

Информационное и учебно-методическое обеспечение:

Информационное и учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности по дисциплине включает электронную информационно-образовательную среду СГТУ имени Гагарина Ю.А., электронно-библиотечную систему, электронную библиотеку вуза; лицензионное программное обеспечение; использование наглядных учебных пособий, множительную и вычислительную технику; компьютерные программы: MS Word, MS Excel, MS Power Point, AST-test.

Перечень оборудования информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):

- ноутбук,
- проектор,
- звуковое оборудование,
- экран,
- стационарный компьютер.

Материал оформлен в виде презентаций. Используется лицензионное программное обеспечение:

- MS Power Point,
- MS Excel,
- MS Word.

Используется подключение к сети Internet с помощью WiFi и сетевого кабеля. Используется ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А..