

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/проф. А.М. Плиева

«23» мая 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана химико- биологического

факультета _____ Б.А.Темирханов

«26» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07 «ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Направление подготовки (магистратура)

06.04.01 Биология

Направленность (профиль подготовки)

Клинико-лабораторная диагностика в микробиологии и паразитологии

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

г. Магас, 2025

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются: изучение основных закономерностей развития инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, формирование комплекса теоретико-методологических и прикладных основ эффективного управления инновационными процессами в современных условиях, выработка практических навыков работы с новейшими методиками и инструментами управления нововведениями.

Задачи освоения дисциплины:

- знакомство с понятиями инновации, инновационная деятельность, инновационные (высокие) технологии;
- изучение и умение использовать основные теории, концепции и принципы в области экономики и менеджмента высоких технологий в сфере профессиональной деятельности (экология);
- приобретение способности к инновационной деятельности и системному мышлению при решении задач по охране и рациональному использованию окружающей среды;
- приобретение навыков планирования и реализации профессиональных мероприятий в области экологии.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.Образование	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса и общеобразовательных программ в образовательных организациях высшего образования	7	Общепедагогическая функция. Обучение Воспитательная деятельность Развивающая деятельность	01	7

02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	C	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	7	Руководство работами по фармацевтической разработке	C/01.7	7
15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	D	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	7	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/03.6	7
				Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/04.6	7
				Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/06.6	7
26.008 Специалист в области экологических биотехнологий	C	Разработка технологии переработки отходов с использованием биотехнологий	7	Разработка технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности с использованием биотехнологий	C/01.7	7
				Разработка технологии глубокой переработки отходов лесопромышленного комплекса с использованием биотехнологий	C/02.7	7

				Разработка технологии глубокой переработки отходов сельского хозяйства с использованием биотехнологий	С/03.7	7
--	--	--	--	---	--------	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Экономика и менеджмент высоких технологий» Б1.О.07 относится к обязательным дисциплинам Блока 1.Дисциплины (модули) ОПОП учебного плана по направлению подготовки магистров 06.04.01 Биология.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 2-й семестр.

Дисциплина «Экономика и менеджмент высоких технологий» в силу занимаемой ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 06.04.01 Биология предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Экономика и менеджмент высоких технологий» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин

- Компьютерные технологии в биологии
- Современные проблемы биологии

Дисциплина «Экономика и менеджмент высоких технологий» может являться предшествующей при изучении дисциплин:

- Актуальные задачи вопросов естествознания
- Экология человека

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: основные методы и способы предоставления информации; базовые составляющие научно-исследовательской задачи
			Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; осуществлять декомпозицию задачи

		УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Знать: методы, приемы, принципы и правила проведения научных исследований и организации научно-исследовательской деятельности Уметь: использовать современные подходы и методы для оценки достоинств и недостатков вариантов решения поставленных задач; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для реализации научно-исследовательских работ; грамотно и аргументировано формулировать свою точку зрения
		УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленных задач
		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Уметь: определять возможность практического использования принимаемых решений; оценивать последствия принятых решений
ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Знает основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов;	Знает: о специфике естественнонаучной культуры и её отношениях с философией, развитии научного метода, истории естествознания; корпускулярную и континуальную концепции описания природы, основные идеи современной физики и космологии, химии и биологии, географии, геологии и экологии, принципы построения современной научной картины мира;
		ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности;	Умеет: отличать философские проблемы естествознания от научных, применять полученные знания в профессиональной деятельности и практике повседневной жизни;

		ОПК-3.3. Разрабатывает методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.	Владеет: представлениями о современных естественных науках и их проблемах, навыками выявления и формулирования философских проблем естествознания, их мировоззренческом значении.
ОПК-8	ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	ОПК-8.1. Способность использовать типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований и методологию научных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности;	Знает типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;
		ОПК-8.2. Способность использовать современную аппаратуру для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;	Умеет использовать современную вычислительную технику;

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____2_____ зачетные единицы, _____72_____ часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)								
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по семестрам)								
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект)др.	
1.	Научные основы инновационного менеджмента деятельности		10	6	4			12			12		+						
2.	Инновационный менеджмент на макроуровне		12	6	6			12			12		+	+					
3.	Инновационный менеджмент на микроуровне		12	6	6			14			14		+			+			
	Курсовая работа (проект)							*	*										
	Подготовка к экзамену		34	18	16			38			38		+	+		+			
	Общая трудоемкость, в часах											Промежуточная аттестация							
												Форма							
												Зачет							
												Зачет с оценкой							+
												Экзамен							

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
гр.1	гр.2	гр.3
1.	Научные основы инновационного менеджмента деятельности	Научные достижения и научно-технические инновации. Инноватика как научный базис инновационной деятельности. Риск как признак инновационной деятельности. Виды инноваций. Инновационные технологии. Теория инноваций как обобщение инновационной теории и прикладных

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>исследований в сфере организации и управления инновационной деятельностью. Основные понятия и терминология. Роль теории инноваций в современном мире.</p> <p>Мировой опыт управления инновационными процессами. Проблема инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности в России. Законодательная и нормативная база инновационной сферы - федеральный и региональный компонент.</p> <p>Государственные научно-технические приоритетные направления развития экономики и критические технологии в РФ.</p> <p>Макроэкономические теории и модели общественного развития как предпосылка формирования теории инноваций. Теория длинных волн Н. Д. Кондратьева. Вклад Й. Шумпетера в теорию инноваций. Мотивация инноваций. Эффективная монополия как движущий мотив инновационной деятельности. Концепция научно-технического прогресса.</p> <p>Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений. Современные инновационные теории. Системотехнический подход. Социально-экономический подход.</p> <p>Основные факторы инновационного развития. Периодизация общественного развития с позиций теории инноваций. Научно-технические эры: движущие силы развития и причины сменяемости. Жизненный цикл технического уклада, продукта, технологии. S-образные логистические кривые и инновационные стратегии организаций. Динамика инвестиций в инновационные процессы. Цикличность инновационных процессов. Типы инновационного поведения организаций и их классификация. Закономерности формирования и смены стереотипа инновационного поведения.</p>
2.	Инновационный менеджмент на макроуровне	<p>Макротехнологии как интегрирующие инновации. Выбор макротехнологических приоритетов - основной принцип хозяйствования развитых стран. Определение и состав макротехнологий. Объем и значимость рынка макротехнологий. Макротехнологии в развитых странах. Макротехнологии в России.</p> <p>Типы государственных стратегий регулирования и поддержки инновационной деятельности. Обзор состояния</p>

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>инновационной деятельности в ведущих промышленно-развитых странах. Национальные инновационные системы. Стратегия инновационного развития России. Уровни стратегии. Доктрина, государственная политика, законы, государственные программы. Роль высшей школы. Социо-техническое направление инновационного развития. Инфраструктура инновационной деятельности. Организация инновационно-инвестиционной сети и инновационных центров. Кадровое обеспечение: резерв менеджеров инноватики, руководитель и команда, квалификационная характеристика инноватора, содержание профилирующей подготовки. Международное сотрудничество в формировании инновационных структур.</p>
3.	Инновационный менеджмент на микроуровне	<p>Формализованные методы генерации и отбора идей инновационной деятельности. Формирование базы данных по генерации идей. Инновационный потенциал и методы его оценки. Выбор инновационных предложений для реализации и коммерциализации.</p> <p>Управление инновационными процессами. Конкретные функции менеджмента в инновационной сфере. Инновационный процесс как объект управления. Этапы реализации инноваций и их особенности. Общие функции как элементы управления. Предвидение. Организация. Распорядительство. Координация. Контроль. Пример использования общих функций управления.</p> <p>Диффузия инноваций: сущность и особенности в различных экономических средах. Понятие инвариантности инноваций в диффузной среде. Коммерциализация новшеств: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла. Формальная модель процесса коммерциализации новшеств.</p> <p>Теория конкуренции и оценка рисков и их учет в моделях инновационных процессов. Надежность и диагностика в управлении инновациями.</p> <p>Инновационная организация как объект управления. Особенности инновационной организации.</p> <p>Информационные технологии в инновационной деятельности. Проблемы автоматизации.</p> <p>Проблемы интеллектуальной собственности в инновационном процессе.</p>

5. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 4 настоящей программы и фонде оценочных средств по дисциплине.

Текущая аттестация по дисциплине (модулю). Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания (е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю). В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные

преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен Зачет с оценкой.

Зачет с оценкой принимает преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Количество часов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	
1.	Научные основы инновационного менеджмента деятельности	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-4]	12
2.	Инновационный менеджмент на макроуровне	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-4]	12
3.	Инновационный менеджмент на	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным	О: [1-3] Д: [1-4]	14

	микроуровне	преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой		
--	-------------	--	--	--

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

- Методы ИТ - применение компьютеров для доступа к интернет - ресурсам, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знания, создания компьютерных презентаций, в том числе мультимедийных.

- Методы проблемного обучения, стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- Работа в команде (коучинг) с делением ответственности и полномочий

- Контекстного обучения – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением

- Тест-тренинги - вид учебного задания, задачей которого является закрепление учебного материала, а также проверка знаний студента как по модулю в целом, так и по отдельным темам модуля

- Кейс-метод (case-study) – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в области профессиональной деятельности и поиск вариантов лучших решений

- Разработка деловых и ролевых игр

- Индивидуальное обучение - выстраивание собственных образовательных траекторий с учетом предпочтений и интересов студентов

- Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

- Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового учебного материала до его изложения преподавателем на лекции.

- Семинар-конференция. Сочетания видов деятельности, соответствующие обычному семинарскому занятию и научной конференции, которая предусматривает организованное обсуждение докладов разных исследователей по определенному кругу проблем.

- Коллоквиум. Коллективное обсуждение раздела дисциплины на основе самостоятельного изучения этого раздела студентами. Подготовка к данному виду учебных занятий осуществляется в следующем порядке. Преподаватель дает список вопросов, ответы на которые следует получить при изучении определенного перечня научных источников. Студентам во внеаудиторное время необходимо прочитать специальную литературу, выписать из нее ответы на вопросы, которые будут обсуждаться на коллоквиуме, мысленно сформулировать свое мнение по каждому из вопросов, которое они выскажут на занятии.

Реферат (от лат. *refere* - докладывать, сообщать) - продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;
- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;
- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;
- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;
- реферат - фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;
- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

- 1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;
- 2) определить источники, с которыми придется работать;
- 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
- 4) составить план;
- 5) написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Эссе - «жанр философской, литературно-критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетающий подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь» (Советский энциклопедический словарь. М., 1987. С. 1565).

Классификация эссе:

- по содержанию: философские, литературно-критические, исторические, художественные, художественно-публицистические, духовно-религиозные и др.;
- по литературной форме: рецензии, лирические миниатюры, заметки, странички из дневника, письма и др.;
- различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические и др.

Признаки эссе:

- Небольшой объем - от трех до семи страниц компьютерного текста; допускается эссе до десяти страниц машинописного текста.

- Конкретная тема и подчеркнуто субъективная ее трактовка.
- Свободная композиция - важная особенность эссе.
- Непринужденность повествования.
- Использование парадоксов.

Эссе призвано удивить читателя, это, по мнению многих исследователей, его обязательное качество.

- Внутреннее смысловое единство.
- Ориентация на разговорную речь.

В то же время необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона.

Выполнение задания:

1) написать вступление (2-3 предложения, которые служат для последующей формулировки проблемы).

2) сформулировать проблему, которая должна быть важна не только для автора, но и для других;

3) дать комментарии к проблеме;

4) сформулировать авторское мнение и привести аргументацию;

5) написать заключение (вывод, обобщение сказанного).

Планируемые результаты самостоятельной работы: способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 20

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине (см. приложение)

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Аверченков В.И. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, Е.Е. Ваинмаер. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 293 с. — 5-89838-134-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6995.html>
2. Кожухар В.М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : практикум / В.М. Кожухар. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 198 с. — 978-5-394-01710-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5089.html>
3. Экономика и менеджмент: от теории к практике [Текст]: Сборник научных трудов. — Ростов-на-Дону: ИЦРОН, 2014.-193с.

Дополнительная литература

1. Елемесов Р. Очерки по методологии экономических наук [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Елемесов. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 383 с. -978-601-247-344-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59857.html>
2. Узунов В.В. Ведение в экономическую науку [Электронный ресурс] : методическое пособие для самостоятельной работы / В.В. Узунов, Л.Н. Серков. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2012. — 142 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54701.html>
3. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Д. Ильенкова, В.И. Кузнецов, С.Ю. Ягудин. — Электрон. текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2009. — 192 с.-978-5-374-00302-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11031.html>
4. Кулаков Ю.Н. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю.Н. Кулаков, Т.С. Мещерякова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.-154с. — 978-5-7264-0771-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20006.html>

7.2. Интернет-ресурсы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГГУ.

7.3. Программное обеспечение

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7
- 1.2. Microsoft Office 2007
- 1.3. Программный комплекс ММИС —Визуальная Студия Тестирования
- 1.4. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.5. Справочно-правовая система —Гарант

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Таблица 7.3.

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru

Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.4. Материально-техническое обеспечение

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, мультимедийные средства.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

- 1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- 2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- 3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе, что приведено в Таблице 1. Таблица 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Код компетенции	Номер темы (раздела) дисциплины (модуля)	Степень реализации компетенции при освоении дисциплины (модуля)	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины (модуля)
1.	УК-1; ОПК-3; ОПК-8	1-3	Компетенция реализуется полностью	основной
2	УК-1; ОПК-3; ОПК-8	1-3	Компетенция реализуется полностью	основной

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	<p>Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-</p>

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	<p>методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют высокую (15 13) /хорошую (12..10) / достаточную (9...7) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.</p>
не зачтено	<p>Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.</p> <p>Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

№	Наименование темы (раздела)	Вопросы для обсуждения
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>

№	Наименование темы (раздела)	Вопросы для обсуждения
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
1	Научные основы инновационного менеджмента	Научные достижения и научно-технические инновации. Инноватика как научный базис инновационной деятельности. Риск как признак инновационной деятельности. Виды инноваций. Инновационные технологии. Теория инноваций как обобщение инновационной теории и прикладных исследований в сфере организации и управления инновационной деятельностью. Основные понятия и терминология. Роль теории инноваций в современном мире.
2	Инновационный менеджмент на макроуровне	Типы государственных стратегий регулирования и поддержки инновационной деятельности. Обзор состояния инновационной деятельности в ведущих промышленно-развитых странах. Национальные инновационные системы. Стратегия инновационного развития России. Уровни стратегии. Доктрина, государственная политика, законы, государственные программы. Роль высшей школы. Социотехническое направление инновационного развития. Инфраструктура инновационной деятельности.
3	Инновационный менеджмент на микроуровне	Инновационный потенциал и методы его оценки. Выбор инновационных предложений для реализации и коммерциализации. Управление инновационными процессами. Конкретные функции менеджмента в инновационной сфере. Инновационный процесс как объект управления. Этапы реализации инноваций и их особенности. Общие функции как элементы управления. Предвидение. Организация. Распорядительство. Координация. Контроль.

Типовые темы рефератов

1. Современное состояние и перспективы развития российского образования и науки в области биологии.
2. Современное состояние и перспективы развития российского образования и науки в области экологии.
3. Приоритеты научно-технологического развития России. Какое место среди них занимают высокие технологии в области биологии и экологии.
4. Примеры высоких технологий в области технологий живых систем. Приведите примеры высоких технологий в области экологии и рационального природопользования.
5. Структура экологического менеджмента.
6. Управленческие революции в менеджменте.
7. Одна из теорий управления из истории управленческой мысли (по выбору магистранта).
8. Современный менеджмент: стратегическое планирование; маркетинг; управление качеством; логистика; управление проектом и затратами; управление персоналом; финансовый менеджмент.

9. Автоматизация как один из элементов в инновационном менеджменте.
10. Современная логистика.
11. Инновации и предпринимательство: основные тенденции мирового технологического развития.
12. Основные инструменты государственной инновационной политики.
13. Приведите примеры интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность: ноу-хау.
14. Инструменты в борьбе с нарушением прав интеллектуальной собственности. Мировой опыт охраны интеллектуальной собственности.
15. Основные макроэкономические концепции современной экономики инноваций.
16. Инновационный проект: понятие и основные элементы; виды и содержание.
17. Предложите собственные инновационные проекты в области биологии и экологии.
18. Докажите, что инновационная активность является важнейшим фактором общественного развития.
19. Анализ современного уровня инновационной активности (в мире и в РФ).
20. Международная стандартизация и классификация инноваций. Мониторинг инновационной деятельности.
21. Принципы управления, используемые ведущими инновационными организациями мира.
22. Изучение и обобщение опыта управления ведущих преуспевающих организаций мира.

Тесты по дисциплине «Экономика и менеджмент высоких технологий»

1. Высокая технология является (обладает свойствами):

1. универсальной;
2. многофункциональной;
3. многоцелевой;
4. имеет широкую сферу применения;
5. способна вызвать цепную реакцию нововведений;
6. оказывает позитивное воздействие на социальную сферу;
7. обладает высокой хозяйственной релевантностью;
8. нет правильных ответов

2. В мировой практике к высоким технологиям, как правило, относят:

1. медицину;
2. космонавтику;
3. микроэлектронику;
4. коммуникационную технику;
5. биотехнологии;
6. нанотехнологии;
7. создание новых материалов;
8. микромеханику;

3. Высокие технологии вызывают структурные изменения производства (отметьте правильные ответы):

1. продукты преобразуются в системы;
2. изменяется организационная структура;
3. стираются границы между ранее автономными отраслями;
4. достигается значительный синергический эффект;
5. снижаются удельные затраты на производство продукции;

6. повышается ценность выпускаемой продукции;
7. приводят к интернационализации рынков и производств;
- 4. Особенности развития высоких технологий и их влияния на экономику заключаются в следующем (отметьте правильный ответ):**
1. несмотря на значительный потенциал высоких технологий, технические изменения в производстве зачастую протекают достаточно медленно;
 2. макроэкономические сдвиги оказываются гораздо менее ожидаемых;
 3. не проявляется явное и существенное влияние высоких технологий на занятость;
 4. страна, отрасль или предприятие, сумевшие ранее других разработать и внедрить высокие технологии и использовать их экономический потенциал, добиваются бесспорных преимуществ на рынке;
 5. высокие технологии в промышленно развитых странах не являются доминирующими;
 6. нет правильных ответов.
- 5. Научно-технические предприятия реализуют свою продукцию (отметьте правильный ответ):**
1. в рыночном секторе экономики;
 2. в общественном секторе экономики;
 3. в некоммерческом секторе экономики.
- 6. Коммерческое научно-техническое предприятие может получать доходы (отметьте правильный ответ):**
1. от продажи научно-технической продукции на рынке;
 2. из государственного бюджета;
 3. за счет добровольных взносов и пожертвований граждан и коммерческих организаций;
 4. не правильного ответа.
- 7. Научно-технические производства связаны:**
1. с одним из видов традиционного бизнеса;
 2. с инновационной деятельностью;
 3. с предпринимательством;
 4. с производством продукции первой необходимости.
- 8. Научно-технические отрасли – это (отметьте правильный ответ):**
1. система организационно-экономических образований (предприятий промышленности и научных учреждений), в основе функционирования которой лежит процесс производства и реализации интеллектуального продукта;
 2. использующие инновации в виде новых технологий, изобретений, ноу-хау;
 3. совокупность предприятий, выпускающих научно-техническую продукцию.
- 9. Для научно-технических отраслей характерны (отметьте правильный ответ):**
1. увеличение расходов на научное обеспечение производства;
 2. высокий риск хозяйственной деятельности;
 3. неопределенность, непредсказуемость результата;
 4. перманентное обновление материально-технической базы организации науки;
 5. ускоренное обновление кадрового состава предприятий;
 6. низкие условно-постоянные расходы на производство продукции
- 10. Научно-технические отрасли принято отделять от других по уровню научного обеспечения предприятий отрасли – показателю отраслевой научности, который определяется (отметьте правильный ответ)**

1. как отношение затрат на исследования и разработки, выполняемые организациями науки данной отрасли и соисполнителями из других отраслей, к величине валовой или товарной продукции предприятий отрасли;
2. как отношение числа занятых в отраслевой науке к численности промышленно-производственного персонала предприятий отрасли;
3. как отношение объема выпуска (в стоимостном выражении) инновационной наукоемкой продукции к общему объему производства по отрасли.

11. Величина наукоемкости производства по отраслям зависит:

1. от используемой технологии производства продукции;
2. от наличия в отрасли научно-технических заделов;
3. от степени разработанности научно-технических заделов;
4. от масштабов выпуска наукоемкой продукции;
5. от спроса на наукоемкую продукцию;
6. от насыщенности рынка наукоемкими инновациями.

12. Правильно ли утверждение? Наукоемкие производства предъявляют особые требования к кадровой составляющей производства, уровню профессиональной подготовленности и общей культуры работников.

1. да.
2. нет

13. Правильно ли утверждение? При высоких затратах на НИОКР доля наукоемких отраслей в общем объеме промышленного производства может быть незначительной.

1. да.
2. нет.

14. Какой тип хозяйственных связей обеспечивают централизованный учет, распределение и эффективное использование финансовых ресурсов, осуществляют совместную инвестиционную стратегию, позволяют проводить оценку финансовых показателей участников и корпоративной структуры

1. информационные связи
2. материальные связи
3. финансово-экономические связи
4. управленческие связи

15. Какие факторы определяют формирование маркетинговой стратегии ПКС, от которой зависит стратегия организации, функционирование и развитие ПКС и входящих в нее хозяйствующих субъектов?

1. политические факторы
2. природно-климатические
3. рыночные
4. факторы государственного регулирования

16. Какая проблема, связанная с обманом в альянсах, возникает в процессе выполнения предприятиями формальных обязательств контракта?

1. «ограбление»
2. неблагоприятный отбор
3. моральный риск

17. При каком типе диверсификации упор делается на сотрудничество между имеющимися подразделениями предприятия?

1. при связанной
2. при любой

3. при несвязанной

18. Какая проблема связана со злоупотреблением специализированными вложениями партнера по альянсу, который в силу контракта попал в зависимость от «грабящей» организации?

1. моральный риск

2. неблагоприятный отбор

3. «ограбление»

19. В какой форме интеграции предприятия утрачивают свою коммерческую самостоятельность?

1. совместное предприятие

2. концерн

3. картель

4. **синдикат**

5. консорциум

6. трест

20. Достоинствами, какой организационной структуры является высокая целевая ориентация, специализация, концентрация необходимых ресурсов?

1. фрагментарной

2. матричной

3. проектной

4. программно-целевой

21. Какие существуют пути измерения синергетического эффекта?

1. оценка увеличения затрат при данном уровне инвестиций

2. оценка увеличения прибыли при данном уровне инвестиций

3. оценка сокращения прибыли при совместном ведении операций при данном уровне дохода

4. оценка сокращения затрат при совместном ведении операций при данном уровне дохода

22. На какие сферы делятся все действия по производству и продаже изделий?

1. сбытовую

2. производственную

3. снабженческую

4. действительную

23. Какая группа запасов выделяется из производственных запасов при необходимости дополнительной их подготовки перед использованием в производстве

1. текущие

2. страховые

3. буферные

4. переходящие

5. сезонные

24. На какие коэффициенты подразделяются показатели прибыльности (рентабельности)?

1. коэффициент маневренности

2. коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами

3. коэффициент рентабельности активов

4. коэффициент рентабельности продаж

25. Какой метод математического моделирования основан на использовании эмпирических данных

1. интервальный

2. статистический

3. эмпирический

26. Какой метод математического моделирования опирается на мнения и интуицию специалистов?

1. статистический
2. интервальный
3. точечный
4. эмпирический

27. К распространенным методам уменьшения неопределенности, присущей рискам, за счет повышения среднего уровня затрат, относят

1. диверсификация
2. страхование
3. лимитирование
4. хеджирование

28. Какие виды интеграции предприятий относятся к стратегическим альянсам?
совместное предприятие

1. синдикат
2. концерн
3. трест
4. консорциум
5. картель

29. Какие существуют пути измерения синергетического эффекта?

1. оценка увеличения затрат при данном уровне инвестиций
2. оценка увеличения прибыли при данном уровне инвестиций
3. оценка сокращения прибыли при совместном ведении операций при данном уровне дохода
4. оценка сокращения затрат при совместном ведении операций при данном уровне дохода

30. Всегда ли маркетинговый исследовательский проект выполняется при подготовке производства наукоемкой продукции:

1. да;
2. нет.

31. Спрос на наукоемкий товар – это:

1. нужда в конкретном виде продукции;
2. потребность в товаре;
3. потребность в товаре, которая может быть оплачена потребителем.

32. Канал распределения наукоемкой продукции — это:

1. конкретный способ распространения информации о товаре;
2. совокупность организаций или лиц, способствующих перемещению товара к потребителю;
3. конкретный способ транспортировки товара.

33. Диверсификация деятельности наукоемкого предприятия— это:

1. совершенствование сбыта производимых фирмой товаров на существующих рынках;
2. разработка и организация производства новых товаров;
3. организация сбыта производимых фирмой товаров на новых рынках.

34. Спрос на наукоемкий товар можно считать эластичным,если:

1. при несущественном снижении цены значительно увеличивается спрос;
2. при существенном снижении цены спрос увеличивается незначительно;
3. при изменении цены спрос не изменяется

35. На каком этапе жизненного цикла товара предприятие получает стабильную прибыль:

1. внедрение;
2. зрелость;
3. рост;

36. Совокупность автономных и полуавтономных подразделений (бригад, комитетов, комиссий, творческих групп), работающих самостоятельно над не связанными друг с другом проблемами инновационного характера

1. матричная организационная структура
2. программно-целевая организационная структура

3.фрагментарная организационная структура

4. проектная организационная структура

37. Какие недостатки имеет функциональная структура управления?

негибкость

1. слабая чувствительность к научно-техническому прогрессу
2. стратегическая направленность работы и возможность проведения единой политики во всех сферах деятельности
3. слабая координация работ подразделений
4. четкость, рациональность, отсутствие дублирования функций
5. экономичность процесса управления

38. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» :

1. Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

2. Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

3. Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

4. Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

39. Какие виды деятельности принято различать в современном менеджменте?

1. деятельность по управлению техническими средствами
2. управленческая деятельность по координации действий людей, управления факторами производства
3. управленческая деятельность по организации действий на рынке товаров и услуг
4. деятельность по строительству

40. Экономический показатель:

1. реквизита-признака;
2. графических элементов;
3. арифметических выражений;
4. реквизита-основания и реквизита-признака;
5. реквизита-основания;
6. одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков

41. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи:

1. для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;
2. стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;
3. необходимостью защиты информации.

42. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера:

1. декларативные;
2. процедурные;
3. неосознанные;
4. интуитивные;
5. ассоциативные

43. Самоуправление подразумевает:

1. автономное функционирование объекта управления;
 2. слабо выраженную иерархию подчинения;
 3. самостоятельный выбор целей управления;
 4. самостоятельное формулирование задач управления;
 5. самостоятельный выбор или разработку средств и методов решения задач и достижения целей управления;
 6. самоконтроль процесса достижения целей.
3. совокупность предприятий, выпускающих научно-техническую продукцию

44. Особенности развития высоких технологий и их влияния на экономику заключаются в следующем (отметьте правильный ответ):

1. несмотря на значительный потенциал высоких технологий, технические изменения в производстве зачастую протекают достаточно медленно;
2. макроэкономические сдвиги оказываются гораздо менее ожидаемыми;
3. не проявляется явное и существенное влияние высоких технологий на занятость;
4. страна, отрасль или предприятие, сумевшие ранее других разработать и внедрить высокие технологии и использовать их экономический потенциал, добиваются бесспорных преимуществ на рынке;
5. высокие технологии в промышленно развитых странах не являются доминирующими;
6. нет правильных ответов.

45. Научное предприятие реализует свою продукцию (отметьте правильный ответ):

1. в рыночном секторе экономики;
2. в общественном секторе экономики;
3. в некоммерческом секторе экономики.

46. Коммерческое научное предприятие может получать доходы (отметьте правильный ответ):

1. от продажи научной продукции на рынке;
2. из государственного бюджета;
3. за счет добровольных взносов и пожертвований граждан и коммерческих организаций;
4. не правильного ответа.

47. Государство осуществляет (отметьте правильный ответ):

1. управление научным производством;
2. управление развитием научных отраслей;
3. дотирует научное производство;
4. финансирует предприятия научных производств.

48. Инновационная деятельность научного предприятия:

1. это организованный предприятием процесс;
2. это проект, завершающийся внедрением нововведения на рынок, распространением нововведения, получением доходов и прибыли;
3. это процесс удовлетворения динамично изменяющихся потребностей потребителей.

49. К распространенным методам уменьшения неопределенности, присущей рискам, за счет повышения среднего уровня затрат, относят

1 диверсификация

2. страхование

3. лимитирование

4. хеджирование

50. Какие редкие или особо редкие ресурсы вовлекают в производство наукоемкие предприятия:

1. уникальное, специализированное оборудование;
2. специализированный, опытный и высококвалифицированный персонал;
3. продукты (результаты) научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ;
4. научные знания и достижения фундаментальной науки;
5. научные знания и достижения прикладной науки.

51. Государство осуществляет (отметь правильный ответ):

1. управление наукоемким производством;
2. управление развитием наукоемких отраслей;
3. дотирует наукоемкие производства;
4. финансирует предприятия наукоемких производств

52. Инновационная деятельность наукоемкого предприятия:

1. это организованный предприятием процесс;
2. это проект, завершающийся внедрением нововведения на рынок,
3. распространением нововведения, получением доходов и прибыли;
4. это процесс удовлетворения динамично изменяющихся потребностей потребителей.

53. Организация подготовки производства распространяется на процессы:

1. подготовки производства новой продукции;
2. внедрения нового оборудования, технологии, материалов;
3. освоение инноваций в производстве;
4. продвижение инноваций на рынок.

54. Справедливо ли утверждение? Процесс подготовки производства представляет собой особый вид деятельности, совмещающий выработку научно-технической информации с ее превращением в материальный объект – новую продукцию и товар, который выводится на рынок.

1. да.

2. нет.

55. К направлениям инновационного развития не относятся:

1. повышение производительности труда;
2. снижение количества отходов;

56. Субъектами инноваций являются:

1. заказчики;
2. инвесторы;
3. исполнители работ по инновационному проекту;

57. Прогнозирование инноваций - это:

1. нахождение наиболее вероятных и перспективных путей развития в технической области;
2. разработка и согласование управленческого решения относительно инновации;

58. Всегда ли маркетинговый исследовательский проект выполняется при подготовке производства наукоемкой продукции:

1. да;

2. нет.

59. Спрос на наукоемкий товар – это:

1. нужда в конкретном виде продукции;
2. потребность в товаре;

3. потребность в товаре, которая может быть оплачена потребителем.

60. Маркетинговые инновации представляют собой:

1) выбор новых коммуникативных каналов для продвижения товара на рынок;

2) разработка новой упаковки товара;

61. Диверсификация деятельности наукоемкого предприятия — это:

1. совершенствование сбыта производимых фирмой товаров на существующих рынках;

2. разработка и организация производства новых товаров;

3. организация сбыта производимых фирмой товаров на новых рынках.

62. Спрос на наукоемкий товар можно считать эластичным, если:

1. при несущественном снижении цены значительно увеличивается спрос;

2. при существенном снижении цены спрос увеличивается незначительно;

3. при изменении цены спрос не изменяется.

63. На каком этапе жизненного цикла товара предприятие получает стабильную прибыль:

1. внедрение;

2. зрелость;

3. рост

4. спад?

64. Первая стадия в процессе создания нового продукта — это:

1. управленческий анализ;

2. конструирование товара;

3. создание идеи;

4. определение объемов производства.

65. В системе управления наукоемким производством уровень канала распределения — это:

1. тип торгового посредника, участвующего в перемещении товара к потребителю;

2. количество транспортных узлов, пройденных товаром в процессе перемещения к потребителю;

3. качество услуг, предоставляемых производителем своим посредникам.

66. В управлении производством дорогостоящей наукоемкой продукции используются лизинговые услуги как:

1. приобретение клиентом оборудования и передача его на условиях платности и срочности;

2. реализация промышленного оборудования через механизм финансового лизинга;

3. оказание услуг по ремонту приобретенного оборудования;

4. оказание консультационных услуг.

67. Назовите участников лизинговой сделки и выделите виды лизинга:

1. лизингодатель;

2. лизингополучатель;

3. независимый посредник;

4. владелец имущества.

68. Основными направлениями коммерциализации новшеств являются:

1) вклад в уставный капитал хозяйствующего объекта;

2) передача безвозмездно от третьих лиц;

3) передача для осуществления совместной деятельности

69. Процесс-инновации представляют собой:

1. разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов;

2. разработку и внедрение новых или значительно улучшенных производственных методов, предполагающих применение нового производственного оборудования, новых методов организации производства или их совокупности;

70. Продукт-инновации представляют собой:

1. разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов;
2. разработку и внедрение новых или значительно улучшенных производственных методов, предполагающих применение нового производственного оборудования, новых методов организации производства или их совокупности;

71. Какое определение цены наиболее верно применительно к современным условиям хозяйствования?

1. цена – денежное выражение стоимости товара.
2. цена – форма выражения стоимости ценности, полезности благ, проявляющаяся в процессе обмена.
3. цена – количество денег, за которое продавец согласен продать, а покупатель готов купить единицу товара или услуги.

72. Самоуправление подразумевает:

1. автономное функционирование объекта управления;
2. слабо выраженную иерархию подчинения;
3. самостоятельный выбор целей управления;
4. самостоятельное формулирование задач управления;
5. самостоятельный выбор или разработку средств и методов решения задач и достижения целей управления;
6. самоконтроль процесса достижения целей.

73. Расположите в правильной последовательности этапы жизненного цикла изделия:

Установите последовательность этапов жизненного цикла изделия:

1. Освоение производства;
2. Значительное падение спроса на продукт в результате появления на рынке нового товара, заменяющего данный;
3. Создание новшества и адаптация его к условиям рынка;
4. Достижение максимального уровня эффективности за счет значительных объемов производства;
5. Снижение экономической эффективности и постепенное моральное устаревание продукта.

Правильный ответ: 3,1,4,5,2

74. К основным задачам управления инновациями относятся:

1. выявить резервы снижения себестоимости продукции;
2. определить экологические последствия внедрения инноваций.

75. Специфика новых технологий состоит в следующем:

1. быстрой устареваемости и необходимости постоянного развития;
2. высокой рискованности финансовых ресурсов;
3. развитии при тиражировании.

76. Установите логическую последовательность этапов формирования стратегии:

1. формирование оперативных стратегий (внутри функциональных направлений, отделов и т.д.);
2. выбор общей корпоративной стратегии;
3. формирование деловой стратегии;
4. формирование функциональной стратегии;

Правильный ответ: 2,3,4,1

77. Роль патентов в развитии инновационной деятельности состоит в том, что:

1. они защищают права собственника на объект интеллектуальной собственности в течение определенного времени;
2. они побуждают конкурентов создавать новые товары, услуги, повышать качество существующих;

78. В инновационной деятельности используются следующие формы стимулирования:

1. индивидуальная;

2. коллективная;

79. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи:

1. для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;

2. стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;

3. необходимостью защиты информации.

80. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера:

1. декларативные;

2. процедурные;

3. неосознанные;

4. интуитивные;

5. ассоциативные

81. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» :

1. Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

2. Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

3. Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

4. Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

82. Какие виды деятельности принято различать в современном менеджменте?

1. деятельность по управлению техническими средствами

2. управленческая деятельность по координации действий людей, управления факторами производства

3. управленческая деятельность по организации действий на рынке товаров и услуг

4. деятельность по строительству

83 Первая стадия в процессе создания нового продукта – это:

1. управленческий анализ;

2. конструирование товара;

3. создание идеи;

4. определение объемов производства.

84. В системе управление наукоемким производством уровень канала распределения – это:

1. тип торгового посредника, участвующего в перемещении товара к потребителю;

2. количество транспортных узлов, пройденных товаром в процессе перемещения к потребителю;

3. качество услуг, предоставляемых производителем своим посредникам.

85. В управлении производством дорогостоящей наукоемкой продукции используются лизинговые услуги как:

1. приобретение клиентом оборудования и передача его на условиях платности и

срочности;

2. реализация промышленного оборудования через механизм финансового лизинга;
3. оказание услуг по ремонту приобретенного оборудования;
4. оказание консультационных услуг.

86. Справедливо ли утверждение? Процесс подготовки производства представляет собой особый вид деятельности, совмещающий выработку научно-технической информации с ее превращением в материальный объект – новую продукцию и товар, который выводится на рынок.

1. да;

2. нет.

87. При определении масштаба наукоемкого предприятия учитываются следующие факторы:

1. Емкость рынка;
2. Объем неудовлетворенного спроса;
3. Издержки производства;
4. Затраты на хранение и сбытовые расходы.

88. В чем главное различие понятий «оптовые» и «розничные» цены?

1. В наличии (отсутствии) розничной торговой организации.
2. В размере партии продажи товара.
3. В категории покупателя, ради которого организована продажа (население или организация).

89. В структуру цены какого типа продукции государство в первую очередь включает акциз?

1. С неэластичным спросом.
2. С абсолютно неэластичным спросом.
3. С эластичным спросом.

90. Назовите участников лизинговой сделки и выделите виды лизинга:

1. лизингодатель;
2. лизингополучатель;
3. независимый посредник;
4. владелец имущества.

91. Для экстенсивного развития экономики страны необходимо:

1. наличие дешевой рабочей силы;
2. наличие дешевых природных ресурсов.

92. Расположить этапы развития менеджмента в хронологическом порядке:

Установите последовательность этапов развития менеджмента в хронологическом порядке:

1. системный подход;
2. административный подход;
3. поведенческий подход;
4. подход научного управления;
5. подход с точки зрения человеческих отношений;
6. ситуационный (проектный) подход;
7. процессный подход;
8. количественный подход.

Правильный ответ: 4,2,5,3,8,7,1,6

93. Расположите по степени возрастания значимости следующие циклы:

Установите последовательность следующих циклов по степени возрастания значимости:

- 1) циклы экономического развития отдельных стран;
- 2) жизненные циклы конкретных изделий;

- 3) циклы технологических волн;
- 4) циклы экономического развития отдельных отраслей и предприятий.

Правильный ответ: 2,4,1,3

94. Расположите по значимости факторы экономического роста:

Установите последовательность факторов экономического роста по значимости:

- 1) объемы основного капитала;
- 2) количество и качество природных ресурсов;
- 3) уровень образования и профессиональной подготовки населения;
- 4) нововведения (инновации);
- 5) совершенствование использования ресурсов.

Правильный ответ: 4,1,3,2,5

95. От чего зависят условия «франко»?

1. От типа товара.
2. От особенностей его транспортировки.
3. От рыночной стратегии продавца.
4. От государственной политики.

96. Как начисляются налоги на отпускную цену?

1. Сначала акциз, потом НДС.
2. Сначала НДС, потом акциз.
3. Очередность не имеет значения.

97. Торговая надбавка – это:

1. Затраты торговой организации, состоящие из затрат на оплату труда, аренды помещения и прочих затрат.
2. Цена на услугу торговой организации, включающая издержки обращения, НДС и прибыль торговой организации.
3. Прибыль, получаемая торговой организацией в результате ее деятельности.

98. При определении масштаба наукоемкого предприятия учитываются следующие факторы:

1. Емкость рынка;
2. Объем неудовлетворенного спроса;
3. Издержки производства;
4. Затраты на хранение и сбытовые расходы.

99. В чем главное различие понятий «оптовые» и «розничные» цены?

1. В наличии (отсутствии) розничной торговой организации.
2. В размере партии продажи товара.
3. В категории покупателя, ради которого организована продажа (население или организация).

100. Государство осуществляет (отметь правильный ответ):

1. управление наукоемким производством;
2. управление развитием наукоемких отраслей;
3. дотирует наукоемкие производства;
4. финансирует предприятия наукоемких.

1) 8	31) 3	61)3	91) 12	121)
2) 3567	32) 2	62) 1	92) 42538716	122)

3) 1	33)23	63) 3	93) 2413	123)
4) 4	34)1	64)3	94) 41325	124)
5) 3	35)3	65) 2	95)14	125)
6)12	36)3	66) 2	96) 3	126)
7) 2	37) 14	67) 123	97) 2	127)
8) 2	38) 2	68)123	98) 2	128)
9) 14	39) 2	69) 2	99) 2	129)
10) 3	40) 6	70) 1	100) 4	130)
11) 14	41) 2	71) 3	101)	131)
12) 1	42) 12	72) 4	102)	132)
13) 1	43)4	73) 31452	103)	133)
14)3	44)4	74) 12	104)	134)
15) 3	45) 3	75)12	105)	135)
16) 3	46) 12	76)2341	106)	136)
17)1	47) 34	77) 12	107)	137)
18)3	48)2	78) 12	108)	138)
19) 4	49) 12	79) 2	109)	139)
20) 3	50) 12	80) 12	110)	140)
21)24	51)4	81) 2	111)	141)
22)123	52)2	82) 2	112)	142)
23)3	53)2	83) 3	113)	143)
24) 34	54) 1	84) 2	114)	144)
25) 2	55) 12	85) 2	115)	145)
26) 4	56)123	86) 1	116)	146)
27) 12	57)12	87) 2	117)	147)
28) 245	58)1	88) 2	118)	148)
29) 24	59)3	89) 3	119)	149)

30) 1	60)12	90) 123	120)	150)
-------	-------	---------	------	------

3.2. Промежуточная аттестация

Типовые вопросы к промежуточной аттестации (Зачет с оценкой)

1. Научные основы инновационного менеджмента.
2. Инновация: постановка проблемы.
3. Состояние российского образования, науки и мировые тенденции.
4. Этапы развития экономической мысли и современная проблематика экономической теории.
5. Управленческие революции в менеджменте.
6. Одна из теорий управления из истории управленческой мысли (по выбору студента).
7. Процессный подход в менеджменте: планирование, организация, мотивация и контроль. Разработка и принятие управленческих решений. Коммуникации и их значение в менеджменте.
8. Современный менеджмент: стратегическое планирование; маркетинг; управление качеством; логистика; управление проектом и затратами; управление персоналом; финансовый менеджмент.
9. Автоматизация как один из элементов в инновационном менеджменте. Современная логистика.
10. Характеристики и значение современных фондовых и финансовых рынков и их значение для развития инноваций.
11. Критерии классификации инноваций.
12. Инновации и предпринимательство: основные тенденции мирового технологического развития.
13. Основные инструменты государственной инновационной политики.
14. Государственное регулирование инновационной деятельности в РФ.
15. Понятие интеллектуальной собственности.
16. Интеллектуальная собственность: промышленная собственность.
17. Интеллектуальная собственность: авторские и смежные права.
18. Интеллектуальная собственность: ноу-хау.
19. Основные формы передачи технологий. Основные виды лицензионных платежей и расчет цены лицензии.
20. Борьба с нарушением прав интеллектуальной собственности. Мировой опыт охраны

интеллектуальной собственности.

21. Основные макроэкономические концепции современной экономики инноваций
22. Планирование (определение миссии организации; целей и задач).
23. Организационный план.
24. Основы финансового анализа. Понятие о дисконтировании. Принципы оценки
25. инвестиционных проектов. Оценка инвестиций.
26. Бизнес-планирование. Реструктуризация и реорганизация компании.
27. Венчурный инновационный бизнес.
28. Понятие маркетинга. Особенности маркетинга инноваций.
29. Инновационный проект: понятие и основные элементы; виды и содержание.
30. Основы управления рисками. Классификация рисков.
31. Банкротство предприятия, антикризисное управление на предприятии.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущий контроль успеваемости

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной,

так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины «Экономика и менеджмент высоких технологий» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01. Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 934 .

Программу составила: Полонкочева Ф.Я.

Программа одобрена на заседании кафедры «Биология»
Протокол № 9 от «15» мая 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом химико-биологического
факультета
Протокол № 7 от «22» мая 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой