Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 25.07.2025 15:37:00
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет химической технологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____ / А.С. Соколов /
« 27 » февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика и менеджмент безопасности»

Направление подготовки/специальность
20.04.01 «Техносферная безопасность»

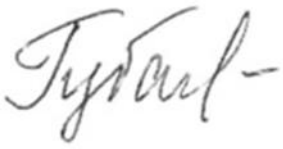
Профиль/специализация
Профиль "Экологическая безопасность в промышленности"

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Москва 2025 г.

Разработчик(и):

Доцент кафедры «Экономика и организация»,
к.э.н., профессор  Н.В. Губанова

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Экономика и организация»,
к.э.н., доцент  А.В. Тенищев

Руководитель образовательной программы,
д.э.н., профессор  В.В. Куренная

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3. Структура и содержание дисциплины 5
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 9
5. Материально-техническое обеспечение 10
6. Методические рекомендации 10
7. Фонд оценочных средств 12

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель освоения дисциплины (модуля) «Экономика и менеджмент безопасности» состоит в формировании у студентов углубленных профессиональных знаний об экономике и менеджменте безопасности, о методическом инструментарии экономического обоснования инженерных проектных решений в инновационной экономике, достаточных для самостоятельного последующего освоения данной предметной области в процессе практической деятельности, о социальных, экономических и управленческих аспектах безопасности в современных условиях, необходимых при решении социальных и профессиональных задач, а также при анализе социально значимых проблем и процессов.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно- научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.	ИОПК-1.1. Знает способы решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, математические и экономические знания. ИОПК-1.2. Умеет самостоятельно получать знания, используяразличные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания. ИОПК-1.3. Способен самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; осуществлять технико-экономические расчетымероприятий по повышению безопасности
ОПК-4	ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ИОПК-4.1. Знает способы реализации на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по безопасности жизнедеятельности, защите здоровья человека в техносфере и защиты окружающей среды от деятельности человека ИОПК-4.2. Анализирует и оценивает потенциальную опасностьобъектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывает

		рекомендации по повышению уровня безопасности объекта. ИОПК-4.3. Способен оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различныхнегативных факторов в техносфере.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к относится к обязательной части учебного плана.

Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах, изученных по программам подготовки бакалавров «Экономика», «Экономика производства», «Организация производства и менеджмент» и т.п.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Экспертиза безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование» и при прохождении научно-исследовательской практики, а также выполнения научно-исследовательской и выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, т.е. 144 академических часа. Из них 18 часов лекций, 36 часов семинарских занятий, 90 часов самостоятельной работы.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
	В том числе:			
2.1	Подготовка и написание курсовой работы			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Зачет**	зачет	
	Итого	**144**	144	

3.2. Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	1. Место инженерных разработок в современной инновационной экономике	34	4	8			22
2	2. Оценка эффективности проектных решений	46	6	12			22
3	3. Основы организации управления инженерными проектами	34	4	8			22
4	4. Анализ и оценка рисков коммерциализации инженерных проектных решений	36	4	8			24
	Итого	**144**	**18**	**36**			**90**

3.3. Содержание дисциплины

1. Место инженерных разработок в современной инновационной экономике

Особенности современных рыночных условий. Характеристика объектов управления (инженерных разработок): проект, программа, портфель проектов. Внешняя и внутренняя среда проекта. Модели жизненного цикла инновационного инженерного проекта. Экономическое содержание НИР и ОКР в создании инновационных технических решений. Процесс коммерциализации инженерных разработок, его специфика в современных экономических условиях. Алгоритм выведения инновации на промышленный рынок.

2. Оценка эффективности проектных решений Понятие эффективности.

Технико-экономическое обоснование проекта. Структура экономического обоснования инженерных проектов. Показатели коммерческой эффективности проектов коммерциализации инженерных разработок. Особенности оценки эффективности проектных решений в зависимости от стадии жизненного цикла инновационного процесса. Современные подходы к оценке эффективности проектных решений

3. Основы организации управления инженерными проектами

Функции и процессы управления инженерным проектом.

Организационный инструментарий управления инженерным проектом.

Планирование управляемых параметров инженерного проекта: продолжительность, стоимость, качество. Управление основными параметрами инженерного проекта.

4. Анализ и оценка рисков коммерциализации инженерных проектных решений

Анализ и оценка рисков инженерных проектных решений и методы снижения их негативного влияния.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Практическое занятие 1-4 на тему 1. Место инженерных разработок в современной инновационной экономике
Практическое занятие 5-10 на тему 2. Оценка эффективности проектных решений
Практическое занятие 11-14 на тему 3. Основы организации управления инженерными проектами
Практическое занятие 15-18 на тему 4. Анализ и оценка рисков коммерциализации инженерных проектных решений.

3.4.2. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

3.5. Тематика рефератов

1) Процесс коммерциализации инженерных разработок, его специфика в современных экономических условиях
2) Экономическое регулирование экологической деятельности
3) Методы экономической оценки природных ресурсов
4) Экономическая оценка ущербов от загрязнения окружающей природной среды
5) Экологическая ответственность и этика бизнеса
6) Роль управления персоналом в корпоративном экологическом менеджменте
7) Экологический маркетинг
8) Функционально-стоимостной анализ в экономике и менеджменте безопасности
9) Многовариантная система выбора инноваций с использованием функции безразмерности
10) Инновационный маркетинг как инструмент повышения эффективности работы хозяйствующих субъектов в условиях инновационного развития экономики
11) Прикладные аспекты маркетинговой модели проникновения на рынок инновационных инженерно-технических решений
12) Организационные предпосылки и условия внедрения нововведений (подготовка производства)
13) Стимулирование инновационных разработок в сфере экологии

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/
2. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ (последняя редакция) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/

4.2 Основная литература

1. Организация производства : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2021; https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618613 (Электронное издание)

4.3. Дополнительная литература

1. Левкин, Г. Г.; Организация производства: конспект лекций : курс лекций.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2020; https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497742 (Электронное издание)

4.4. Электронные образовательные ресурсы

Не предусмотрено

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Не предусмотрено.

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Консультант Плюс
URL: https://www.consultant.ru/
2. Информационная сеть «Техэксперт»
URL: https://cntd.ru/

5. Материально-техническое обеспечение

Проведение лекций осуществляется в общеуниверситетских аудиториях, где по возможности можно предусмотреть демонстрацию фильмов, слайдов или использовать раздаточные материалы. Практические занятия с применением мультимедийных средств проводятся в аудитории. (Оснащена проектором, экраном, столами, стульями, доской) .

6. Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Основным требованием к преподаванию дисциплины является творческий, проблемно-диалоговый подход, позволяющий повысить интерес студентов к содержанию учебного материала.

Основная форма изучения и закрепления знаний по этой дисциплине – лекционная и практическая. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный

анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Лекционное преподавание закладывает основы научных знаний, подводит теоретическую базу под изучаемую учебную дисциплину, знакомит студентов с методологией исследования, указывает направления их работы по всем остальным формам и методам учебных занятий.

Цель практических занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам.

Помимо лекционных и семинарских (практических) занятий необходимо проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, справочную литературу, а также интернет - ресурсы.

Изучение дисциплины завершается зачетом. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студента — это вид учебной деятельности, предназначенный для приобретения знаний, навыков и умений в объеме изучаемой дисциплины, который выполняется студентом индивидуально и предполагает активную роль студента в ее планировании, осуществлении и контроле.

Основные цели самостоятельной работы студентов:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом по всем дисциплинам образовательной программы.

Каждый студент должен сам планировать свою самостоятельную работу, исходя из своих возможностей и приоритетов. Это стимулирует выполнение работы, создает более спокойную обстановку, что, в итоге, положительно сказывается на усвоении материала.

Важно полнее учесть обстоятельства своей работы, уяснить, что является главным на данном этапе, какую последовательность работы выбрать, чтобы выполнить ее лучше и с наименьшими затратами времени и энергии.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.
Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестра по дисциплине

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Тестирование	Оценка преподавателя, если результат тестирования по шкале составляет более 41 %.

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

7.2.2. Шкала оценивания тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Оценка	Количество правильных ответов
отлично	от 81% до 100%
хорошо	от 61% до 80%
удовлетворительно	от 41% до 60%
неудовлетворительно	40% и менее правильных ответов

7.3. Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации проводятся по следующим критериям:

- ответы студента на вопросы тестов;
- выполнение самостоятельных творческих работ.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам

промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине (прошли промежуточный контроль (тесты), выполнили семинарское задание).

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3.2. Примеры тестов по дисциплине

1. Финансовой целью на этапе разработки нового товара является:
сокращение издержек производства;
обеспечение безубыточности;
сокращение издержек обращения;
максимизация прибыли.
2.Социально-культурная среда предприятия определяет:
спрос на рабочую силу;
спрос на товары;
спрос на энергоресурсы в производстве;
место размещения предприятия.
3.К решению в области товарной политики относятся:
совершенствование ценообразования;
проведение маркетинговых исследований;
снятие с производства устаревающих товаров;
установление сроков годности продукции.

7.3.3 **Вопросы к зачету по дисциплине**

1. Особенности современных рыночных условий.
2. Характеристика объектов управления (инженерных разработок): проект, программа, портфель проектов. Внешняя и внутренняя среда проекта.
3. Модели жизненного цикла инновационного инженерного проекта.
4. Экономическое содержание НИР и ОКР в создании инновационных технических решений.
5. Процесс коммерциализации инженерных разработок, его специфика в современных экономических условиях.
6. Алгоритм выведения инновации на промышленный рынок
7. Понятие эффективности.
8. Технико-экономическое обоснование проекта.
9. Структура экономического обоснования инженерных проектов.
10. Показатели коммерческой эффективности проектов коммерциализации инженерных разработок.
11. Особенности оценки эффективности проектных решений в зависимости от стадии жизненного цикла инновационного процесса.
12. Современные подходы к оценке эффективности проектных решений
13. Функции и процессы управления инженерным проектом.
14. Организационный инструментарий управления инженерным проектом.
15. Планирование управляемых параметров инженерного проекта: продолжительность, стоимость, качество.
16. Управление основными параметрами инженерного проекта
17. Анализ и оценка рисков инженерных проектных решений и методы снижения их негативного влияния