

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 22.09.2023 14:18:53

Уникальный идентификатор:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Экономика и менеджмент безопасности»**

Направление подготовки  
**20.04.01 «Техносферная безопасность»**

Профиль подготовки  
**«Экологическая безопасность в промышленности»**

Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

Форма обучения  
**Очная**

## **1. Цели освоения дисциплины.**

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.

## **2. Место дисциплины в структуре**

### **3. ОП магистратуры**

Дисциплина относится к обязательной части (Б.1.1.2) 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.

## **4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

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

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
------------------------	--	--

<p><b>ОПК-1</b></p>	<p>Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.</p>	<p><b>ОПК-1.1. Знать:</b> знает способы решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, математические и экономические знания.</p> <p><b>ОПК-1.2. Уметь:</b> умеет самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания; осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности</p> <p><b>ОПК-1.3. Владеть:</b> владеет способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; способностью качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать</p>
<p><b>ОПК-4</b></p>	<p>Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p><b>ОПК-4.1. Знать:</b> 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</p> <p><b>ОПК-4.2. Уметь:</b> умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.</p> <p><b>ОПК-4.3. Владеть:</b> владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере.</p>
<p><b>ПК-3</b></p>	<p>Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации</p>	<p><b>ПК-3.1. Владеть:</b> Разработкой планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК-3.2. Знать:</b> Область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники</p> <p><b>ПК-3.3. Уметь:</b> Использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единицы, т.е. **144** академических часа (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» изучаются на первом курсе во втором семестре.

##### Содержание разделов 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. Техничко-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.

##### Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов осуществляется в форме изучения теоретических и практикоориентированных экономических источников литературы, выработки практических навыков решения задач по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности»

Раздел дисциплины	Объем самостоятельной работы в часах
1. Место инженерных разработок в современной инновационной экономике	24
2. Оценка эффективности проектных решений	26
3. Основы организации управления	20

инженерными проектами	
4. Анализ и оценка рисков коммерциализации инженерных проектных решений	20
<b>ИТОГО</b>	<b>90</b>

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- реферат по теме: «Экономика и менеджмент безопасности» (индивидуально для каждого обучающегося);

- защита реферата в форме презентации.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» и в целом по дисциплине составляет 31% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 37% от объема аудиторных занятий.

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

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- реферат по теме: «Экономика и менеджмент безопасности» (индивидуально для каждого обучающегося);

- защита реферата в форме презентации.

Темы для рефератов, контрольные вопросы для зачета приведены в приложении.

#### **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
<b>ОПК-1</b>	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.
<b>ОПК-4</b>	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
<b>ПК-3</b>	Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

В процессе освоения образовательной программы данная компетенция, в том числе ее отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

<b>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.</b>				
<b>Показатель</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>знать:</b> способы решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, математические и экономические знания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способов решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, математические и экономические знания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способов решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, математические и экономические знания. Допускаются значительные ошиб-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, математические и экономические знания	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, ма-

		ки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	тематические и экономические знания; свободно оперирует приобретенными знаниями.
<b>уметь:</b> самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания; осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания; осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания; осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания; осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания; осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

<p><b>владеть:</b> способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере</p>	<p>Обучающийся владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере; навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
---	--	--	--	---

**ОПК-4 - Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды**

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p><b>Знать:</b> 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</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: 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</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: 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. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: 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, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: 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, свободно оперирует приобретенными</p>



		ситуации		знаниями
<b>уметь:</b> анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим умениям: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим умениям: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим умениям: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>владеть:</b> способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	Обучающийся владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

**ПК-3 - Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации**

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p><b>знать:</b> область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: области использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: области использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>уметь:</b> использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях</p>

				повышенной сложности.
<b>владеть:</b> разработкой планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет разработкой планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды	Обучающийся владеет разработкой планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет разработкой планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет разработкой планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта 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 «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными

	<p>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.</p>
<p>Не зачтено</p>	<p>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.</p>

**Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Специальность: 20.04.01 «Техносферная безопасность»

ОП (Профиль): «Экологическая безопасность в промышленности»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская,

Организационно- управленческая,

Кафедра: Экономика высокотехнологичного производства

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Экономика и менеджмент безопасности**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

---

---

---

**Составители:**

**Д.э.н., доцент - Горохова А.Е.**

Москва, 2022 год

**ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

<b>Экономика и менеджмент безопасности</b>					
<b>ФГОС ВО 20.04.01«Техносферная безопасность »</b>					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие <b>общекультурные компетенции:</b>					
<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технология формирования компетенций</b>	<b>Форма оценочного средства**</b>	<b>Степени уровней освоения компетенций</b>
<b>ИН-ДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>				

<p><b>ОПК-1</b></p>	<p>Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.</p>	<p><b>ОПК-1.1. Знать:</b> знает способы решения сложных профессиональных задач, используя полученные естественно-научные, математические и экономические знания.</p> <p><b>ОПК-1.2. Уметь:</b> умеет самостоятельно получать знания, используя различные источники информации, творчески оценивать и практически применять полученные естественно-научные, математические и экономические знания; осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности</p> <p><b>ОПК-1.3. Владеть:</b> владеет способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; способностью качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия</p>	<p>Реферат, 3</p>	<p><b>Базовый уровень</b></p> <p>- способен организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству в стандартных учебных ситуациях</p> <p><b>Повышенный уровень</b></p> <p>- способен организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству на основе анализа экономических источников литературы</p>
---------------------	--	--	--	-------------------	--

<p><b>ОПК-4</b></p>	<p>Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p><b>ОПК-4.1. Знать:</b> 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</p> <p><b>ОПК-4.2. Уметь:</b> умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.</p> <p><b>ОПК-4.3. Владеть:</b> владеет способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере.</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия</p>	<p>Реферат, 3</p>	<p><b>Базовый уровень</b> - способен использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ в стандартных учебных ситуациях</p> <p><b>Повышенный уровень</b> - способен использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ на основе анализа экономических источников литературы</p>
---------------------	---	--	--	-------------------	--



<p><b>ПК-3</b></p>	<p>Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Владеть: Разработкой планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды</p> <p><b>ПК-3.2.</b> Знать: Область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники</p> <p><b>ПК-3.3.</b> Уметь: Использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия</p>	<p>Реферат, 3</p>	<p><b>Базовый уровень</b> - способен использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ в стандартных учебных ситуациях</p> <p><b>Повышенный уровень</b> - способен использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ на основе анализа экономических источников литературы</p>
--------------------	---	---	--	-------------------	--

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

**Перечень оценочных средств по дисциплине Экономика и менеджмент безопасности**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов

**Вариант зачетного билета**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет Социальных технологий и управления,  
кафедра «Экономика высокотехнологичного производства»  
Дисциплина «Экономика и менеджмент безопасности»  
Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность  
Профиль подготовки Экологическая безопасность в промышленности  
Курс 2, семестр 3

**ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1**

1. Процесс коммерциализации инженерных разработок, его специфика в современных экономических условиях.
2. Алгоритм выведения инновации на промышленный рынок
3. Понятие эффективности

Утверждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_ г., протокол № 11.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /В.Д. Секерин/

**Тематика научных рефератов (в форме презентаций) по дисциплине «Экономика и менеджмент безопасности»**

- 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

**ОТЗЫВ**  
**преподавателя на реферат**  
**студента *Фамилия, имя, отчество***  
**на тему: «*Название темы*»**

Оценка формирования компетенций в соответствии со стандартом ФГОС ВО по направлению 20.04.01 – Экономика

Компетенция	Оценка уровня формирования компетенции (ненужное вычеркнуть)	Комментарий
способность и готовность использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7)	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Наличие в библиографическом списке к магистерской диссертации источников, имеющих социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  Оценивается введение реферата
способность принимать управленческие и технические решения (ОК-8)	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Качество обоснования предложенных в реферате мероприятий по решению выбранной проблемной ситуации  Оценивается доклад и иллюстративный материал для защиты реферата
умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	Не сформирована (0) Ниже среднего (3) Средний (4) Высокий (5)	Качество анализа экономической информации в работе (таблиц, графиков)
ИТОГО (общее количество баллов)		Отражается набранная сумма баллов  <i>При наличии записи «не сформирована» хотя бы по одной компетенции данный</i>

		<i>показатель не рассчитывается, проставляется 0 баллов</i>
Средний балл		Отражается средний балл (общая сумма баллов делится на 3)  <i>При наличии записи «не сформирована» хотя бы по одной компетенции данный показатель не рассчитывается, проставляется 0 баллов</i>
Итоговая аттестация за реферат		«зачтено», если средний балл не ниже 3 «незачтено», если средний балл ниже 3

Преподаватель

ученая степень, звание, должность \_\_\_\_\_ /И.О. Фамилия/

**Вопросы, выносимые на зачет:**

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. Техничко-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

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **а) основная литература:**

1. Господарик Ю. П., Пашковская М. В. Международная экономическая безопасность: учебник - Университет «Синергия» 2016 г. 417 с.  
<http://www.knigafund.ru/books/199400>
2. Кузнецов Б. Т. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учебное пособие - Юнити-Дана 2012 г. 296 с.  
<http://www.knigafund.ru/books/197928>

### **б) дополнительная литература:**

1. Орлов А. И., Федосеев В. Н. Менеджмент в техносфере - Интернет-Университет Информационных Технологий 2009 г. 554 с.  
<http://www.knigafund.ru/books/176144>
2. Суглобов А. Е., Хмелев С. А., Орлова Е. А. Экономическая безопасность предприятия: учебное пособие - Юнити-Дана 2013 г. 272 с.  
<http://www.knigafund.ru/books/197380>

### **в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:**

Программное обеспечение не предусмотрено.

#### Поисковые ресурсы

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)  
[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)  
[www.google.ru](http://www.google.ru)

#### Информационные ресурсы

[www.gks.ru](http://www.gks.ru)  
[www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)  
[www.economicus.ru](http://www.economicus.ru)  
[www.econom.nsc.ru](http://www.econom.nsc.ru)

#### Периодические издания

[www.akdi.ru](http://www.akdi.ru) – АКДИ «Экономика и жизнь»  
[www.vopreco.ru](http://www.vopreco.ru) – «Вопросы экономики»  
[www.economist.ru](http://www.economist.ru) – «Экономист»  
[www.expert.ru](http://www.expert.ru) – «Эксперт (экономика и бизнес)»

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо наличие учебной аудитории, снабженной мультимедийными средствами для представления презентаций лекций

## **9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

Секерин В.Д., Горохова А.Е. Экономика предприятия в схемах и таблицах: учебное пособие. – М.: Проспект. 2016. – 160 с

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Секерин В.Д., Горохова А.Е. Экономика предприятия в схемах и таблицах: учебное пособие. – М.: Проспект. 2016. – 160 с

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки магистров **20.04.01 «Техносферная безопасность»** .

**Программа утверждена на заседании кафедры “Экономика высокотехнологичного производства” 30.08.2022 г., протокол № 1.**

Программу составил:  
Д.э.н., доцент



/ Горохова А.Е./

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭБТС

профессор, д.т.н.



/М.В. Графкина/

**Структура и содержание дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности»  
по направлению подготовки  
20.04.01 «Техносферная безопасность» (2019)  
(магистратура)**

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самос...			
				Л	П/С	Ла б	СРС	КСР	К.Р.	К.П.		
	<b>Третий семестр</b>											
3.1	<p><b>Место инженерных разработок в современной инновационной экономике</b> 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.</p>	2	1-4	4	8	+	+					
3.2	<p><b>Оценка эффективности проектных решений</b> 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</p>	2	5-8	4	8	+	+					

	жизненного цикла инновационного процесса. Современные подходы к оценке эффективности проектных решений									
3.3	<b>Основы организации управления инженерными проектами</b> Функции и процессы управления инженерным проектом. Организационный инструментарий управления инженерным проектом. Планирование управляемых параметров инженерного проекта: продолжительность, стоимость, качество. Управление основными параметрами инженерного проекта.	2	9-13	5	10		+	+		
3.4	<i>Анализ и оценка рисков коммерциализации инженерных проектных решений</i> <i>Анализ и оценка рисков инженерных проектных решений и методы снижения их негативного влияния</i>	2	14-18	5	10		+	+		
	<b>Форма аттестации</b>		10							
	Всего часов по дисциплине в третьем семестре			18	36		90			