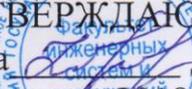


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  Драпалюк Н.А.  
«29» июня 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

«Экономика и менеджмент в безопасности»

**Направление подготовки** 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**Профиль** Защита окружающей среды населенных территорий и промышленных предприятий

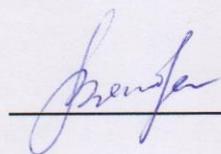
**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года / 2 года и 4 м.

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2018

Автор программы



/Вялова Е.П./

Заведующий кафедрой  
Техносферной и пожарной  
безопасности



/Куприенко П.С./

Руководитель ОПОП

/Куприенко П.С./

Воронеж 2018

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

Изучение основ экономики и менеджмента в сфере безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, приобретение навыков планирования и экономического стимулирования природоохранной деятельности, усвоение методов оценки эффективности инвестиционных проектов в природоохранной сфере.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

– изучение способов и методов управления безопасностью производственных систем;

– формирование умения использовать методы, инструменты, теоретические положения экономических наук с целью выявления угроз и опасностей для производственных систем и разрабатывать мероприятия по их недопущению; принимать управленческие и технические решения в области обеспечения безопасности;

– формирование навыков обоснованного расчёта плана мероприятий по обеспечению безопасности производственных систем, экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экономика и менеджмент в безопасности» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Экономика и менеджмент в безопасности» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству

ОК-7 - способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ

ОК-8 - способностью принимать управленческие и технические решения

ОК-11 - способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

ОПК-4 - способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-1	Знать основы делового общения; принципы делового этикета и специфику общения в профессиональной сфере;
	Уметь

	<p>определять цели и задачи для команды, назначать роли членам команды</p> <p>Владеть навыками выполнения проектов в команде</p>
ОК-7	<p>Знать основные методы определения вероятности наступления опасностей, угроз и рисков;</p> <p>Уметь пользоваться методами экономического и управленческого анализа для обеспечения промышленной безопасности;</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ в области промышленной безопасности;</li> <li>– навыками экономико-финансовых расчетов по организации мероприятий по обеспечению безопасности;</li> </ul>
ОК-8	<p>Знать прикладные вопросы использования современных методов математического моделирования и различные вопросы анализа и оценки надежности и техногенного риска.</p> <p>Уметь разрабатывать мероприятия по созданию системы безопасности конкретного предприятия;</p> <p>Владеть навыками разработки управленческих и технических решений;</p>
ОК-11	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативную, техническую и методическую документацию в области промышленной безопасности;</li> <li>– эколого-правовые условия взаимодействия: бизнес, рынок и охрана окружающей природной среды;</li> </ul> <p>Уметь оформлять результаты работы в виде отчетов статей, рефератов, в соответствии с действующими стандартами и нормативами</p> <p>Владеть навыками проведения экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.</p>
ОПК-4	<p>Знать Особенности организации работы коллектива</p> <p>Уметь Определять цели и задачи для членов коллектива, исходя из индивидуальных знаний и умений каждого члена</p> <p>Владеть способностью организовать работу творческого коллектива</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экономика и менеджмент в безопасности» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

##### очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	56	56
В том числе:		
Лекции	28	28
Практические занятия (ПЗ)	28	28
<b>Самостоятельная работа</b>	97	97
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

##### заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	163	163
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	0	180
зач.ед.	5	5

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

##### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Раздел. 1 Понятие и виды опасности и угроз	Понятие опасности. Виды опасности и их классификация. Источники опасности и их виды. Виды источников опасности по природе происхождения. Особенности источников опасности техногенного происхождения. Вероятность наступления опасности.	6	4	16	26
2	Раздел 2. Источники информации для оценки опасности и угроз.	Совокупность источников информации для оценки вероятности наступления опасности и угроз. Внутренние источники информации.	6	4	16	26

		Внешние источники информации. Особенности получения информации и ее обработки.				
3	Раздел 3. Понятие безопасности	Понятие безопасности и ее законодательное регулирование. Общее понятие безопасности. Субъекты и объекты безопасности. Мероприятия по управлению безопасностью. Виды безопасности и их особенности. Классификация видов безопасности. Управление безопасностью на основе оценки рисков.	4	4	16	24
4	Раздел 4. Экономическая оценка эффективности инженерно-технических мероприятий	Экономическая оценка эффективности инженерно-технических мероприятий в сфере безопасности производства. Современные методики проведения экономической оценки управленческих и инженерно-технических мероприятий. Способы и инструменты проведения экономической оценки. Методы оценки эффективности инженерно-технических мероприятий.	4	4	16	24
5	Раздел 5. Менеджмент безопасности	Расчет вероятности наступления опасности и угроз. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности предприятия в целом и по каждому отдельному виду.	4	6	16	26
6	Раздел 6. Построение системы промышленной безопасности	Разработка нормативной, экономической, инженерно-технической документации для принятия обоснованных управленческих и технических решений по обеспечению безопасности производства. Расчет совокупной эффективности от внедрения комплекса мероприятий по обеспечению безопасности предприятия.	4	6	17	27
<b>Итого</b>			<b>28</b>	<b>28</b>	<b>97</b>	<b>153</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Раздел 1 Понятие и виды опасности и угроз	Понятие опасности. Виды опасности и их классификация. Источники опасности и их виды. Виды источников опасности по природе происхождения. Особенности источников опасности техногенного происхождения. Вероятность наступления опасности.	2	-	26	28
2	Раздел 2. Источники информации для оценки опасности и угроз.	Совокупность источников информации для оценки вероятности наступления опасности и угроз. Внутренние источники информации. Внешние источники информации. Особенности получения информации и ее обработки.	2	-	26	28
3	Раздел 3. Понятие безопасности	Понятие безопасности и ее законодательное регулирование. Общее понятие безопасности. Субъекты и объекты безопасности. Мероприятия по управлению безопасностью. Виды безопасности и их особенности. Классификация видов безопасности. Управление безопасностью на основе оценки рисков.	-	-	28	28
4	Раздел 4. Экономическая оценка эффективности инженерно-технических мероприятий	Экономическая оценка эффективности инженерно-технических мероприятий в сфере безопасности производства. Современные методики проведения экономической оценки управленческих и инженерно-технических мероприятий. Способы и инструменты проведения экономической оценки. Методы оценки эффективности инженерно-технических мероприятий.	-	-	28	28
5	Раздел 5. Менеджмент	Расчет вероятности наступления опасности и	-	2	28	30

	безопасности	угроз. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности предприятия в целом и по каждому отдельному виду.				
6	Раздел 6. Построение системы промышленной безопасности	Разработка нормативной, экономической, инженерно-технической документации для принятия обоснованных управленческих и технических решений по обеспечению безопасности производства. Расчет совокупной эффективности от внедрения комплекса мероприятий по обеспечению безопасности предприятия.	-	2	27	29
<b>Итого</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>163</b>	<b>171</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-1	Знать основы делового общения; принципы делового этикета и специфику общения в профессиональной сфере;	Знает основы корпоративной этики	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь определять цели и задачи для команды, назначать роли членам команды	Определяет цели и задачи при решении задач в команде	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками выполнения проектов в команде	Владеет опытом совместного решения задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-7	Знать основные методы определения вероятности наступления опасностей, угроз и рисков;	Знает вероятностные методы оценки наступления событий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь пользоваться методами	Умеет решать задачи	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	экономического и управленческого анализа для обеспечения промышленной безопасности;	экономического анализа	предусмотренный в рабочих программах	предусмотренный в рабочих программах
	Владеть – навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ в области промышленной безопасности; – навыками экономико-финансовых расчетов по организации мероприятий по обеспечению безопасности;	Владеет методами экономической теории Владеет навыками оценки экономической эффективности мероприятий по обеспечению безопасности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-8	Знать прикладные вопросы использования современных методов математического моделирования и различные вопросы анализа и оценки надежности и техногенного риска.	Особенности применения методов математического моделирования для решения задач оценки риска	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь разрабатывать мероприятия по созданию системы безопасности конкретного предприятия;	Умеет разрабатывать план мероприятий по снижению рисков	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками разработки управленческих и технических решений;	Владеет навыками разработки технических мероприятий для снижения рисков на объекте	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-11	Знать – нормативную, техническую и методическую документацию в области промышленной безопасности; – эколого-правовые условия взаимодействия: бизнес, рынок и охрана окружающей природной среды;	Знает основные нормативные акты и технический регламент в области оценки безопасности Знает экологические и нормативно-правовые документы в сфере безопасности	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь оформлять результаты работы в виде отчетов статей, рефератов, в соответствии с действующими стандартами и нормативами	Умеет оформлять отчёты, статьи, пояснительные записки, рефераты, доклады в соответствии с действующим стандартом	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками проведения экономической оценки	Владеет методологией оценки	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в

	эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.	эффективности мероприятия на конкретном объекте	рабочих программах	рабочих программах
ОПК-4	Знать Особенности организации работы коллектива	Знает особенности организации работы в коллективе	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь Определять цели и задачи для членов коллектива, исходя из индивидуальных знаний и умений каждого члена	Умеет определять цели и задачи для членов коллектива	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью организовать работу творческого коллектива;	Владеет навыками организации работы команды	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения, 1 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Тест	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-1	Знать основы делового общения; принципы делового этикета и специфику общения в профессиональной сфере;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь определять цели и задачи для команды, назначать роли членам команды	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками выполнения проектов в команде	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-7	Знать основные методы определения вероятности наступления опасностей, угроз и рисков;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь пользоваться методами	Решение стандартных	Задачи решены в	Продемонстрирован	Продемонстрирован	Задачи не решены

	экономического и управленческого анализа для обеспечения промышленной безопасности;	практических задач	полном объеме и получены верные ответы	верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	верный ход решения в большинстве задач	
	Владеть – навыками применения методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ в области промышленной безопасности; – навыками экономико-финансовых расчетов по организации мероприятий по обеспечению безопасности;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-8	Знать прикладные вопросы использования современных методов математического моделирования и различные вопросы анализа и оценки надежности и техногенного риска.	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь разрабатывать мероприятия по созданию системы безопасности конкретного предприятия;	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками разработки управленческих и технических решений;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-11	Знать – нормативную, техническую и методическую документацию в области промышленной безопасности; – эколого-правовые условия взаимодействия: бизнес, рынок и охрана окружающей природной среды;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь оформлять результаты работы в виде отчетов	Решение стандартных практических	Задачи решены в полном	Продемонстрирован верный ход	Продемонстрирован верный ход	Задачи не решены

	статей, рефератов, в соответствии действующими стандартами нормативами	задач	объеме и получены верные ответы	решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	решения в большинстве задач	
	Владеть навыками проведения экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-4	Знать Особенности организации работы коллектива	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь Определять цели и задачи для членов коллектива, исходя из индивидуальных знаний и умений каждого члена	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть способностью организовать работу творческого коллектива;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
1. Назовите факторы экономической заинтересованности предприятий в обеспечении производственной безопасности:	а) функционирование службы охраны труда; б) повышение производительности труда рабочих; в) снижение уровня производственного травматизма рабочих; г) сокращение затрат на социальное страхование и выплату компенсаций.
2. К экономическим методам управления безопасностью относятся:	а) установление и контроль прав, обязанностей и ответственности рабочих; б) страхование; в) материальная компенсация за работу с вредными и опасными условиями труда; г) принятие и реализация приказов и указаний; д) внедрение программы мониторинга безопасности; е) учет затрат на защитные мероприятия.
3. Финансирование мероприятий по обеспечению безопасности на	а) ассигнований из бюджета; б) средств фонда охраны труда предприятия;

предприятия может производиться за счет:	в) части прибыли предприятия; г) средств страховых компаний.
4. К капитальным вложениям на мероприятия по обеспечению безопасности относятся:	а) текущие затраты на содержание и обслуживание основных фондов; б) дополнительные текущие затраты на содержание и обслуживание основного технологического оборудования, вызванные его совершенствованием; в) единовременные затраты, используемые на создание основных фондов для повышения производственной безопасности, а также на совершенствование техники и технологии в целях повышения безопасности; г) затраты на проведение защитных мероприятий за счет цеховых и общезаводских расходов.
5. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях независимо от организационно-правовых форм осуществляется в размере:	а) не менее 0,1 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг); б) не менее 0,6 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг); в) не менее 0,8 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг); г) не менее 0,3 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).
6. К общим функциям менеджмента относятся:	а) прогнозирование и планирование; б) организация; в) мотивация; г) координация и регулирование; д) контроль, учет, анализ; е) все вышеперечисленное.
7. К конкретным функциям управления процессами относят:	а) управление запасами; б) управление финансами; в) управление сбытом; г) управление производством; д) управление затратами.
8. Экономическая эффективность при разработке управленческого решения – это:	а) факт достижения цели управленческого решения при меньших затратах в результате успешных действий персонала; б) факт достижения цели управленческого решения в плане удовлетворения социальных потребностей за более короткое время для большего количества работников. в) факт роста рыночной стоимости предприятия.
9. Главным образом, система управления безопасностью должна быть нацелена на:	а) оценку рисков; б) предупредительные меры; в) предотвращение опасностей; г) аттестацию рабочих мест персонала.
10. В зависимости от подхода к принятию решений выделяют:	а) экономические, социальные, технические решения; б) интуитивные, основанные на опыте и рациональные решения; в) стратегические, тактические, оперативные;

	г) детерминированные, вероятностные, неопределенные
--	---

### 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
1. Медицинское страхование рабочих не включает:	а) непрерывное страхование здоровья; б) страхование здоровья рабочих, выезжающих в зарубежные командировки; в) страхование затрат на приобретение медикаментов.
2. Назовите виды обеспечения по социальному страхованию рабочих.	а) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты; б) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты и возмещение морального ущерба; в) пособие по временной нетрудоспособности, единовременные и ежемесячные страховые выплаты, оплата дополнительных расходов.
3. Страховая защита при страховании ответственности предприятия за причинение ущерба окружающей среде не включает в себя:	а) вред, причиненный окружающей среде; б) ущерб, причиненный имуществу физических или юридических лиц; в) систематически причиняемый природной среде ущерб; г) вред, нанесенный жизни или здоровью физических лиц; д) моральный вред, нанесенный физическим лицам.
4. Вероятность наступления страхового случая на предприятии можно рассчитать по формуле:	а) $F(N) = NCC \times N_i$ , где NCC – число нежелательных событий, произошедших за исследуемый период, $N_i$ – количество поврежденных объектов; б) $F(N) = NCC / N_i$ , где NCC – число нежелательных событий, произошедших за исследуемый период, $N_i$ – количество застрахованных объектов; в) $F(N) = NCC / C_i$ , где NCC – число нежелательных событий, произошедших за исследуемый период, $C_i$ – сумма страхового возмещения.
5. Степень экономической эффективности страхования безопасности производства для предприятия представляет собой соотношение между:	а) суммой полученного страхового возмещения и страховой суммой застрахованного объекта; б) суммой полученного страхового возмещения и суммой затрат предприятия по устранению последствий ЧС, НС и пр.; в) суммой полученного страхового возмещения и страховой суммой всех пострадавших объектов страхования.
6. Выделяют следующие показатели для анализа затрат на проведение защитных мероприятий:	а) общие и частные; б) простые и сложные; в) условно-постоянные и условно-переменные.
7. Чистый дисконтированный доход – это:	а) разница между экономическим результатом (прибылью от реализации проекта) и капитальными затратами по реализации

	<p>проекта, приведенными к определенному моменту времени;</p> <p>б) разница между экономическим результатом (прибылью от реализации проекта) и текущими, капитальными затратами по реализации проекта, приведенными к определенному моменту времени;</p> <p>в) разница между выручкой и затратами по реализуемому мероприятию.</p>
8. Показателем эффективности мероприятий по повышению безопасности и комфортности производства является:	<p>а) отношение величины производительности труда к величине затрат на проведение мероприятий по улучшению условий труда; б) отношение величины снижения уровня травматизма, ЧС и других нежелательных событий к величине затрат на проведение мероприятий по улучшению условий труда; в) прибыли от реализации мероприятий к сумме затрат на их реализацию.</p>
9. Показателями социально-экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности являются:	<p>а) годовой экономический эффект и срок окупаемости;</p> <p>б) чистый дисконтированный доход и дисконтный срок окупаемости;</p> <p>в) экономия расходов от снижения текучести и экономия расходов по социальному обеспечению;</p> <p>г) экономия расходов по социальному обеспечению и годовой экономический эффект.</p>
10. График безубыточности строится по следующим основным показателям:	<p>а) условно-постоянные, условно-переменные затраты, объем продаж;</p> <p>б) объем безубыточности, запас финансовой прочности;</p> <p>в) условно-постоянные, условно-переменные затраты, объем безубыточности;</p> <p>г) условно-постоянные затраты, объем продаж.</p>

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

<i>Вопрос</i>	<i>Варианты ответа</i>
1. Рекомендуемая нижняя граница коэффициента запаса финансовой прочности должна составлять:	<p>а) не менее 40% к объему продаж;</p> <p>б) не менее 30% к объему продаж;</p> <p>в) не менее 20% к объему продаж;</p> <p>г) не менее 10% к объему продаж.</p>
2. Годовой экономический эффект рассчитывается по следующей формуле:	<p>а) <math>\Delta C_{\text{год}} - E \cdot (K_2 - K_1)</math>;</p> <p>б) <math>\Delta C_{\text{год}} = \frac{K_2}{\Delta C_{\text{год}}}</math>;</p> <p>в) <math>\Delta C_{\text{год}} = (C_{\text{П1}} - C_{\text{П2}}) \cdot N_{\text{год2}}</math>.</p>
3. Расчет калькуляции себестоимости предлагаемого решения (продукта, услуги) проводится в следующем разделе бизнес-плана:	<p>а) финансовый план;</p> <p>б) производственный план;</p> <p>в) план маркетинга;</p> <p>г) потенциальные риски.</p>
4. Экономический ущерб от аварии включает:	<p>а) только прямой и косвенный ущерб;</p> <p>б) прямой, косвенный, социально-экономический и затраты на ликвидацию аварии;</p> <p>в) прямой, косвенный, социально-экономический,</p>

	экологический и затраты на ликвидацию аварии; г) затраты на ликвидацию и расследование аварии, прямой и косвенный ущерб.
5. Коэффициент дисконтирования рассчитывается по следующей формуле:	а) $K_D = \frac{\Delta r}{(1+E)^t}$ ; б) $K_D = \frac{1}{(1+E)^t}$ ; в) $K_D = \frac{1}{(1+T)^E}$ .
6. Прямые природоохранные мероприятия направлены на борьбу:	а) с последствиями устойчивого развития; б) с причинами устойчивого развития; в) с причинами техногенного развития.
7. Существуют следующие критерии выхода из кризисных экологических ситуаций:	а) величина инвестиций и их эффективность; б) экономические последствия; в) социальные последствия; г) политические последствия.
8. Загрязнение вод открытых водоёмов происходит в результате:	а) биологического загрязнения; б) пылевого загрязнения; в) теплового воздействия; г) радиоактивного загрязнения
9. Ограничения техногенного типа подразделяются на:	а) экономические б) политические в) техногенные г) социальные
10. В процессе выбросов первичные загрязнители могут взаимодействовать между собой и с элементами природы, образуя:	а) сложные загрязнители; б) органические загрязнители; в) вторичные загрязнители; г) смешанные загрязнители

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Противоречия, общие признаки противоречий, пути решения противоречий.
  2. Понятие безопасности, объекты и субъекты безопасности в свете основного закона РФ «О безопасности».
  3. Источники экологической безопасности.
  4. Причины экологической угрозы. Техногенный и экологический кризисы.
  5. Понятие угрозы безопасности. Классификация угроз по различным признакам.
  6. Этапы возникновения и развития термина «безопасность». Виды безопасности.
  7. Экологическая безопасность. Формулировка понятия объекта экологической безопасности. Уровни объектов экологической безопасности.
  8. Субъекты и объекты экологической безопасности.
  9. Показатели экологической безопасности.
  10. Обеспечение экологической безопасности.
  11. Состояние национальной безопасности в сфере экологии.
- Противодействие угрозам в сфере экологической безопасности и

рационального природопользования.

12. Концепция ограничения экономического развития, потребностей и народонаселения.

13. Экологические, экономические и социальные ограничения техногенного типа экономического развития.

14. Основные направления экологизации экономики и решения экологических проблем.

15. Альтернативные варианты решения экологических проблем. Структурная перестройка экономики. Уровни природно-продуктовой вертикали.

16. Альтернативные варианты решения экологических проблем. Изменение экспортной политики. Конверсия.

17. Альтернативные варианты решения экологических проблем. Положительные межсекторальные экстерналии.

18. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Технологические изменения.

19. Прямые природоохранные мероприятия. Их роль в охране окружающей среды.

20. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий. Показатели экономической эффективности.

21. Типы и основные задачи экономического механизма обеспечения экологической безопасности.

22. Применение стимулирующего и «жесткого» механизмов природопользования на примере ТЭК и АПК.

23. Инструменты экономического механизма обеспечения экологической безопасности.

24. Плата за пользование природными ресурсами.

25. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

26. Формирование платежей за выбросы загрязняющих веществ.

27. Формирование платежей за сбросы загрязняющих веществ.

28. Формирование платежей за размещение отходов.

29. Система экономического стимулирования природоохранной деятельности;

30. Создание рынка природных ресурсов и совершенствования ценообразования в экономике.

31. Экологические фонды и экологические программы.

32. Продажи прав на загрязнение и система "залог—возврат".

33. Экологическое страхование.

34. Налоговые льготы и инвестиционный налоговый кредит в природопользовании.

35. Основные методы государственного регулирования экологической безопасности.

36. Меры ответственности за нарушение природоохранного законодательства.

37. Экономическая оценка ущербов от загрязнения атмосферного воздуха.

38. Экономическая оценка ущербов от загрязнения водоемов и поверхности Земли.
39. Методы эколого-экономического анализа. Методы экспертных оценок.
40. Государственное управление при обеспечении экологической безопасности.
41. Основные направления государственной экологической политики.
42. Экологический мониторинг.
43. Экологический контроль.
44. Экологическая экспертиза.
45. Экологическая сертификация.
46. Экологическое воспитание.
47. Организация экологической безопасности на предприятии.
48. Система экологического менеджмента.
49. Экологический аудит.
50. Производственный экологический контроль.

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 1вопрос и задачу. Правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 5 баллов, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 15.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 12 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 13 до 15 баллов.

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-4	Наименование оценочного средства
1	Раздел. 1 Понятие и виды опасности и угроз	ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-4	Тест, практическая работа, устный опрос
2	Раздел 2. Источники информации для оценки опасности и угроз.	ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-4	Тест, практическая работа, устный опрос
3	Раздел 3. Понятие безопасности	ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-4	Тест, практическая работа, устный опрос
4	Раздел 4. Экономическая оценка эффективности инженерно-технических мероприятий	ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-4	Тест, практическая работа, устный опрос

5	Раздел 5. Менеджмент безопасности	ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-4	Тест, практическая работа, устный опрос
6	Раздел 6. Построение системы промышленной безопасности	ОК-1, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-4	Тест, практическая работа, устный опрос

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

– Боева, А.А. Экономика и менеджмент безопасности : Учеб. пособие. - Воронеж: ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2016. – 86 с.;

– Голуб, А.А. Экономика природных ресурсов : Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 1998. – 318с.

– Голуб, А.А. Экономика природопользования : Учеб. пособие для студ. вузов. – М. : Аспект Пресс, 1995. – 187с.

– Михайлушкин, А.И. Экономика. Практикум [Текст]: учеб. пособие для вузов. – М.: Высш. шк., 2001. – 310 с.

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. <http://www.knigafund.ru/> (ЭБС Книгафонд)

2. <http://www.book.ru/> (ЭБС BOOK.ru)
3. <http://ibooks.ru/> (ЭБС Ibooks (Айбукс))
4. Программный комплекс "Консультант Плюс"

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

- Специализированная лекционная аудитория 406, 403;
- Дисплейные классы 407, 409;
- Мультимедийный проектор, интерактивная доска, DVD проигрыватель;
- Компьютеры (22 шт. по 11 шт. в каждой аудитории);
- Программное обеспечение MATLAB Academic new Product From 10 to 24 Group.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Экономика и менеджмент в безопасности» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета экономической эффективности мер повышения безопасности на объектах. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов;

	<ul style="list-style-type: none"><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.