

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Кафедра техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой, профессор,

 /В.В. Ени

« 16 » 09 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

направление

20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

профиль

Защита в чрезвычайных ситуациях

Квалификация

бакалавр

Форма обучения:

заочная

ГОД НАБОРА: 2021

Разработал:

ст. преподаватель

 / Т.В. Огнева

« 16 » 09 2024г.

г. Тирасполь, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«УСТОЙЧИВОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ

В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

1. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

<i>Категория (группа) компетенций</i>	<i>Код и наименование</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</i>
общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
общепрофессиональные компетенции	ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИД ОПК-1.1. Знает: критерии использования на практике принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности. ИД ОПК-1.2. Умеет: выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применять на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности. ИД ОПК-1.3. Владеет: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно- технического прогресса и устойчивого развития цивилизации.
профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
профессиональные компетенции	ПК-2. Способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	ИД ПК-2.1. Знает: организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера; принципы и методы проведения экспертизы экологической и производственной безопасности; методики прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; порядок применения сил и средств для ведения аварийно- спасательных работ. ИД ПК-2.2. Умеет: анализировать безопасность и экологичность технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности человека;

		разрабатывать проекты защиты территорий и ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных природных явлений; управлять аварийно-спасательными формированиями при выполнении АСДНР. ИД ПК-2.3. Владеет: способами управления безопасностью жизнедеятельности человека; навыками выбора системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, защиты человека и среды обитания применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и систем защиты; основами управления подразделениями при подготовке и проведении аварийно-спасательных, поисково-спасательных и других неотложных работ.
--	--	---

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные опасности в техносфере и их классификация.	ОПК- 1, ПК - 2	- Коллоквиум - Тест - Практическая работа
	Классификация и основные характеристики объектов экономики.		
	Предупреждение чрезвычайных ситуаций на потенциально-опасных объектах и объектах жизнеобеспечения.		
2	Устойчивость объектов экономики в ЧС.	ОПК- 1, ПК - 2	- Коллоквиум - Практическая работа
	Повышение устойчивости объектов экономики в ЧС.		
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
№ 1		ОПК- 1, ПК - 2	Вопросы к экзамену

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум (теоретический опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное в виде устного опроса студента или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам курса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Практическая работа	Собеседование по защите практических работ. Предоставление отчета.	Темы практических работ

по дисциплине «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях»

Тема 1. Основные опасности в техносфере и принципы их нормирования

1. Классификация (таксономия) опасностей.
2. Этапы формирования и развития техногенных ЧС.

Тема 2. Характеристика потенциально-опасных технологий и производств

1. Классификация предприятий и их организационно-правовые формы.
2. Структура промышленного предприятия.

Тема 3. Основные требования норм проектирования инженерно – технических мероприятий гражданской обороны и ЧС к планировке города, размещению в нем объектов экономики и защитных сооружений.

1. Назначение, содержание и применение норм проектирования инженерно-технических мероприятий ГО.
2. Требования к проектированию и строительству систем коммунально-энергетического снабжения.

Тема 4. Понятие об устойчивости объектов экономики в ЧС

1. Сущность устойчивости функционирования объекта экономики в ЧС, основные понятия и определения.
2. Факторы, влияющие на устойчивость ОЭ в ЧС.

Тема 5. Пути, способы и мероприятия по повышению устойчивости промышленных предприятий в ЧС.

1. Повышение устойчивости инженерно-технического комплекса.
2. Мероприятия, завершающие подготовку ОЭ к работе в условиях ЧС.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется на основании следующих показателей: полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте; умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы; показан глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников.

- оценка «не зачтено» - выставляется на основании следующих показателей: проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта; неумение грамотно выстроить свой ответ, не понимание задаваемых вопросов, неумение доказать свою позицию; не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Тест

по дисциплине «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях»

1.	Безопасность – это: 1) повседневная деятельность и отдых, способ существования человека; 2) идентификация опасностей техносферы; 3) наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой. 4) состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков веществ, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений.
2.	Чрезвычайно опасным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие потоки жизненного пространства 1) за короткий период времени могут нанести травму, привести человека к летальному исходу, вызвать разрушения в техносфере и природной среде; 2) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания, или/и приводят к деградации элементов техносферы и природной среды; 3) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека; 4) создают оптимальные условия деятельности и отдыха; предпосылки для проявления наивысшей работоспособности; гарантируют сохранение здоровья человека и целостности среды обитания
3.	По происхождению опасностей их разделяют на 1) потенциальные, реальные, реализованные; 2) реализованные, происшествия, аварии, энергетические и антропогенные; 3) естественные, техногенные, антропогенные; 4) энергетические, массовые и информационные;
4.	По видам потоков в жизненном пространстве опасности разделяют на 1) потенциальные, реальные, реализованные; 2) реализованные, происшествия, аварии, энергетические и антропогенные; 3) естественные, техногенные, антропогенные; 4) энергетические, массовые и информационные;
5.	По вероятности воздействия на человека и среду обитания опасности разделяют на 1) потенциальные, реальные, реализованные; 2) реализованные, происшествия, аварии, энергетические и антропогенные; 3) естественные, техногенные, антропогенные; 4) энергетические, массовые и информационные;
6.	В техносфере вредный фактор проявляется в виде негативного воздействия на человека, которое приводит к 1) смене места проживания; 2) смене места трудовой деятельности; 3) ухудшению самочувствия или здоровья; 4) травме или внезапной смерти.
7.	В техносфере опасный фактор проявляется в виде негативного воздействия на человека, которое приводит к 1) смене места проживания; 2) смене места трудовой деятельности; 3) ухудшению самочувствия или здоровья; 4) травме или внезапной смерти.
8.	Чрезвычайная ситуация – это: 1) обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии, природного явления, катастрофы и т.п. 2) состояние объекта, территории или акватории, как правило, после ЧП, при котором возникает угроза жизни и здоровью для группы людей, наносится материальный ущерб населению и экономике, окружающей среде, деградирует природная среда. 3) обстановка на определённой территории, ведущая к материальным потерям и нарушению условий жизнедеятельности. 4) любая ситуация, выходящая за рамки обычной.
9.	По природе возникновения все ЧС условно можно разделить на следующие группы: 1) локальные ЧС, местные ЧС, территориальные ЧС, федеральные и трансграничные ЧС; 2) техногенные ЧС, природные ЧС, социальные ЧС, комбинированные ЧС; 3) промышленные ЧС, энергетические ЧС, строительные ЧС, транспортные ЧС и т.д.; 4) взрывные ЧС, внезапные ЧС, скоротечные ЧС, плавные ЧС.

10.	По масштабам последствий все ЧС условно можно разделить на виды: 1) техногенные ЧС, природные ЧС, социальные ЧС, комбинированные ЧС; 2) локальные ЧС, местные ЧС, территориальные ЧС, федеральные и трансграничные ЧС; 3) промышленные ЧС, энергетические ЧС, строительные ЧС, транспортные ЧС и т.д.; 4) взрывные ЧС, внезапные ЧС, скоротечные ЧС, плавные ЧС.
11.	По ведомственной принадлежности техногенные ЧС можно разделить на виды: 1) локальные ЧС, местные ЧС, территориальные ЧС, федеральные и трансграничные ЧС; 2) промышленные ЧС, энергетические ЧС, строительные ЧС, транспортные ЧС и т.д.; 3) взрывные ЧС, внезапные ЧС, скоротечные ЧС, плавные ЧС.
12.	По скорости развития ЧС различают: 1) техногенные ЧС, природные ЧС, социальные ЧС, комбинированные ЧС; 2) локальные ЧС, местные ЧС, территориальные ЧС, федеральные и трансграничные ЧС; 3) промышленные ЧС, энергетические ЧС, строительные ЧС, транспортные ЧС и т.д.; 4) взрывные ЧС, внезапные ЧС, скоротечные ЧС, плавные ЧС.
13.	Чрезвычайное происшествие (ЧП) – это: 1) событие, заключающее в нарушении работоспособности технической системы; 2) отказ технической системы, вызванный неправильными действиями людей; 3) факт воздействия реальной опасности на человека или среду обитания; 4) событие, состоящее из негативного воздействия с причинением ущерба людским, природным или материальным ресурсам. 5) событие, происходящее кратковременно и обладающее высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы
14.	Поражающими факторами ЧС техногенного характера являются: 1) воздушная ударная волна с образованием осколочных полей; 2) сплошные пожары; 3) химическое или радиоактивное заражение окружающей среды; 4) массовые заболевания людей.
15.	Критериями безопасности являются 1) эргономические параметры среды обитания человека; 2) параметры труда и отдыха человека; 3) энергобаланс человека с окружающей средой; 4) ПДВ в атмосферу и ПДС в гидросферу, нежелательных для человека и окружающей среды объемов токсичных и (или) загрязняющих веществ.

Критерии оценки:

Время выполнения работы: 20-25 мин.

Оценка «5» - 15 правильных ответов.

Оценка «4» - 14 - 12 правильных ответов.

Оценка «3» - 8 - 11 правильных ответов.

Оценка «2» - менее 8 правильных ответов.

Темы практических занятий

по дисциплине «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях»

Раздел 2. Классификация и основные характеристики объектов экономики.

Тема п/з № 1: Классификация и основные характеристики объектов экономики ПМР.

Раздел 4. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Тема п/з № 2: Оценка устойчивости функционирования ОЭ в ЧС.

Раздел 5. Повышение устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Тема п/з № 3: Разработка ИТМ по повышению устойчивости ОЭ в ЧС.

Критерии оценки:

При оценке практической работы учитывается содержание и структура, оформление письменного отчета, ответы на вопросы при защите работы.

Содержание и структура письменного отчета:

– сформулирована цель;

- указаны задачи и порядок выполнения работы;
- дано теоретическое обоснование работы;
- выполненное индивидуальное задание (согласно данному варианту);
- результаты и выводы соответствуют поставленной цели;
- список литературы;
- соответствие содержания отчета теме и задачам;
- логическая последовательность отчета;
- краткость, точность, законченность информации;
- достоверность информации и правильность выполнения индивидуального задания.

Требования к оформлению отчета:

- наличие указания темы и ф.и.о. автора отчета;
- иллюстрации, таблицы и формулы, если их в тексте более одной, нумеруют;
- расчетные формулы записывают в общем виде. Затем в формулу подставляют значения входящих в нее параметров в той последовательности, в какой они приведены в формулах, и, наконец, приводят результат вычисления.
- расшифровку символов и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в ней, с новой строки. Расшифровку начинают со слова «где» без двоеточия после него.
- оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы.

- оценка «зачтено» выставляется на основании следующих показателей: решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений; умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов без ошибок выполнил практическое задание

- оценка «не зачтено» - выставляется на основании следующих показателей: отсутствие решения конкретной практической ситуации, или если ситуация решена неверно; неумение грамотно выстроить свой ответ, не понимание задаваемых вопросов, неумение доказать свою позицию; не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем; с ошибками выполнил практические задания.

Результирующая оценка выставляется в пятибалльной системе, на основании следующих показателей:

- 5 (отлично), если в полном объеме выполнены все требования к содержанию, структуре и оформлению письменного отчета;
- 4 (хорошо), если основные требования к содержанию, структуре и оформлению письменного отчета выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы; степень полноты отчета более 60%;
- 3 (удовлетворительно), если имеются существенные отступления от требований к содержанию, структуре и оформлению письменного отчета. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании отчета; отсутствует логическая последовательность отчета; степень полноты отчета от 30 до 60%;
- 2 (неудовлетворительно) выставляется на основании следующих показателей: если содержание отчета не соответствует теме и задачам; индивидуальное задание не

соответствует заданному варианту; с ошибками выполнено практическое задание, отсутствие ответов на дополнительные вопросы при защите работы.

Не зачтенный отчет по практической работе должен быть исправлен и повторно проверен преподавателем.

Вопросы к экзамену

по дисциплине «Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях»

1. Источники опасностей в техносфере и принципы их нормирования.
2. Классификация (таксономия) опасностей.
3. Классификация ЧС; этапы формирования и развития техногенных ЧС.
4. Классификация и номенклатура поражающих факторов техногенных ЧС и их параметров.
5. Устойчивое развитие общества и безопасность.
6. Классификация и основные характеристики объектов экономики.
7. Характеристика потенциально-опасных технологий и производств (ХОО, РОО, пожаро- и взрывоопасных объектов, технологических систем, работающие под давлением).
8. Классификация биологически опасных объектов, общие сведения, основные опасности.
9. Характеристика гидротехнических сооружений и объектов энергетики.
10. Характеристика транспортных коммуникаций.
11. Сети коммунально-энергетического снабжения (КЭС) промышленных предприятий и населенных пунктов, их структура и особенности эксплуатации: системы водоснабжения; системы водоотведения; системы газоснабжения; системы теплоснабжения; системы электроснабжения.
12. Основы устойчивости функционирования промышленных объектов и систем, основные понятия.
13. Принципы и критерии устойчивости ОЭ в ЧС.
14. Факторы, влияющие на устойчивость ОЭ в ЧС.
15. Организация и методика исследования устойчивости ОЭ в ЧС.
16. Методика детерминированной оценки устойчивости ОЭ к действию поражающих факторов: общие положения и алгоритм оценки.
17. Методика детерминированной оценки устойчивости ОЭ к действию поражающих факторов: оценка защиты производственного персонала.
18. Методика детерминированной оценки устойчивости ОЭ к действию поражающих факторов: оценка устойчивости к действию механических повреждающих факторов.
19. Методика детерминированной оценки устойчивости ОЭ к действию поражающих факторов: оценка устойчивости ОЭ к возникновению пожаров.
20. Методика детерминированной оценки устойчивости ОЭ к действию поражающих факторов: оценка устойчивости ОЭ в условиях химического и бактериологического заражения.
21. Методика детерминированной оценки устойчивости ОЭ к действию поражающих факторов: оценка устойчивости ОЭ в условиях радиоактивного заражения.
22. Прогнозирование ЧС техногенного характера.
23. Прогнозирование ЧС природного характера.
24. Цели и основные задачи предупреждения аварий и катастроф в техносфере.
25. Предотвращение аварий, диагностика и контроль повреждений.
26. Декларация безопасности промышленного объекта.
27. Структура и основные требования, предъявляемые к декларации.
28. Назначение, содержание и применение норм проектирования инженерно-технических мероприятий ГО.
29. Функциональное зонирование территорий.
30. Требования к размещению объектов и планированию городов.
31. Требования к проектированию и строительству производственных зданий.

32. Требования к проектированию и строительству систем коммунально-энергетического снабжения: водоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, канализации, электроснабжения.
33. Пути, способы и мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в ЧС.
34. Пути, способы и мероприятия по повышению устойчивости сетей коммунально-энергетического снабжения
35. Обеспечение защиты производственного персонала.
36. Повышение устойчивости инженерно-технического комплекса.
37. Подготовка к безаварийной остановке производства.
38. Повышение устойчивости материально-технического снабжения.
39. Мероприятия по подготовке к быстрому восстановлению производства.
40. Повышение устойчивости системы управления объектом.
41. Мероприятия, завершающие подготовку ОЭ к работе в условиях ЧС.
42. Экономическая оценка УОЭ в ЧС.
43. Актуальные проблемы обеспечения промышленной безопасности
44. Основы государственной политики по обеспечению безопасности в техносфере.
45. Опыт промышленно развитых стран в обеспечении промышленной безопасности.

Критерии оценки:

Оценка 5 ставится, если на вопросы даны исчерпывающие ответы, проиллюстрированные наглядными примерами там, где это необходимо. Ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты, верно.

Оценка 4 ставится, если на вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера. Не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения и грамматические / стилистические погрешности изложения. Ответы не проиллюстрированы примерами в должной мере.

Оценка 3 ставится, если ответы на вопросы носят фрагментарный характер, верные выводы перемежаются с неверными. Упущены содержательные блоки, необходимые для полного раскрытия темы. Студент в целом ориентируется в тематике учебного курса, но испытывает проблемы с раскрытием конкретных вопросов. Также оценка «удовлетворительно» ставится при верном ответе на один вопрос и неудовлетворительном ответе на другие.

Оценка 2 ставится, если ответы на вопросы отсутствуют либо не соответствуют содержанию вопросов. Ключевые для учебного курса понятия, содержащиеся в вопросах, трактуются ошибочно.