

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.14 МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

уровень образования основное общее образование

Форма обучения: очная

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

г. Хабаровск

2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по
специальностям среднего профессионального образования **25.02.08**
Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Данная программа является частью ОПОП (основная профессиональная образовательная программа) по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г. № 1549.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский техникум техносферной безопасности и промышленных технологий»

Составитель: Леонова В.А. – преподаватель спец. дисциплин

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК _____ (_____).

Согласовано на заседании методического совета

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.
Председатель МС _____ (_____).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.14 Мониторинг и прогнозирование ЧС

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ 14 Мониторинг и прогнозирование ЧС входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО (СПО) базовый.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- разработки оперативных планов реагирования на чрезвычайные ситуации;
- идентификации поражающих факторов и определения возможных путей и масштабов развития чрезвычайных ситуаций;
- применения средств эвакуации персонала промышленных объектов;

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания согласно общих и профессиональных компетенций

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05	излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 3
Принимающий семейные ценности своего народа, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 4
Занимающий активную гражданскую позицию избирателя, волонтера, общественного деятеля	ЛР 5
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР 6
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 7
Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	ЛР 8
Уважающий этнокультурные, религиозные права человека, в том числе с особенностями развития; ценящий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности»	ЛР 9
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся	ЛР 10
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением	ЛР 11
Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 12

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;
самостоятельная работа – 2ч

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	90
Всего учебных занятий	88
в том числе:	
теоретические занятия	60
практические занятия	28
Самостоятельная работа	2ч
<i>Итоговая аттестация в форме зачета с оценкой</i>	7 семестр 8 семестр

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.14 Мониторинг и прогнозирование ЧС

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ОК, ПК, ЛР
1	2	3	4	5
Раздел 1. Нормативно - правовое регулирование и организационные основы в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера				
Тема 1. Нормативно-правовая база в вопросе прогнозирования и мониторинга ЧС.	Содержание	6		
	Цели, задачи, методы дисциплины "Мониторинг и прогнозирование ЧС". Основные понятия. Нормативное правовое регулирование и организационные основы в области гражданской обороны. Нормативное правовое регулирование в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера		2	ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
	Практические занятия	6		
	Требования и практическая работа по обеспечению выполнения регионального законодательства, муниципальных правовых актов и нормативных правовых актов организации в области ГО, защиты населения и территорий от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах			ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них				
Тема 1. Защита от ЧС	Содержание	20	2	ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
	Общие сведения, характеристика, классификация и причины возникновения ЧС природного характера. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления. Морские гидрологические опасные явления. Гидрологические опасные явления Гидрогеологические опасные явления. Природные пожары Инфекционная заболеваемость людей. Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями. Общие сведения, характеристика, классификация и причины возникновения ЧС техногенного характера. Транспортные аварии (катастрофы). Пожары, взрывы, угрозы взрывов. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ (ХОВ). Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ). Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ). Внезапное обрушение зданий, сооружений. Аварии на электроэнергетических системах. Аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения. Аварии на очистных сооружениях. Человеческий фактор при угрозе рисков. Система предупреждения ЧС.			
Раздел 3. Элементы теории анализа риска				
Тема 1. Методы анализа риска.	Содержание	6		
	Классификация методов анализа риска. Качественные методы анализа риска. Количественные методы анализа риска.		3	ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
	Практические занятия	4		

	Решение типовых задач по определению риска.			;
Тема 2. Определение вероятности возникновения источника ЧС	Содержание	6		
	Статистические данные по частоте возникновения источников техногенных и стихийных ЧС. Аналитические методы определения частоты возникновения источника ЧС.		2	ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
Тема 3. Определение ущерба	Содержание	4		
	Классификация видов ущерба. Методические основы оценки ущерба от ЧС.		3	ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
	Практические занятия	6		
	Расчет ущерба от потери жизни и здоровья населения. Расчет ущерба от загрязнения водных ресурсов. Расчет ущерба от повреждения и уничтожения основных фондов, имущества, продукции.			
Раздел 4. Прогнозирование последствий техногенных ЧС				
Тема 1. Прогнозирование и оценка обстановки при техногенных ЧС	Содержание	12		
	Методы оценки последствий аварий, сопровождаемых взрывами. Термическое воздействие на человека, здания и сооружения при пожарах. Пожар разлития. Категории помещений по пожаровзрывоопасности. Прогнозирование и оценка последствий при авариях, связанных с пожаром внутри помещения. Допущения, принимаемые при прогнозировании последствий химической аварии. Прогнозирование количества пораженного персонала и населения, оказавшегося в зоне радиационного загрязнения. Прогнозирование и оценка обстановки при гидротехнических авариях.		4	ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
	Практические занятия	6		
Расчет параметров зон заражения при химической аварии. Расчет проникновения зараженного воздуха в жилые помещения при неорганизованным воздухообмене. Расчет параметров зоны радиационного загрязнения при радиационной аварии.				
Раздел 5. Оценка обстановки при ЧС природного характера				
Тема 1. Прогнозирование и оценка обстановки при природных ЧС	Содержание	6		
	Прогнозирование и оценка обстановки при землетрясениях. Определение параметров поражающих факторов землетрясений.		3	ОК 1-5;9;10; ЛР 1-12;
	Практические занятия	6		
Прогнозирование и оценка обстановки при наводнениях. Прогнозирование и оценка обстановки при ураганах. Прогнозирование и оценка обстановки при лесных пожарах. Определение ущерба при землетрясении.				
	Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	7,8 сем		
	Самостоятельная работа	2ч		
	Всего:	90ч		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и тестовый пакет
- мультимедийные презентации для изучения вышеперечисленных тем.

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы по дисциплине ОПЦ 14 Мониторинг и прогнозирование ЧС.

Основные источники:

- Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной среде. Прогнозирование последствий. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

- Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / М. Камышанский, Н. Крючек – М.: Институт риска и безопасности 2016 г.

- Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / под редакцией В. Ю. Радоуцкого. – Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. – 91 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177597>.

- Бояринова, С. П. Опасные природные процессы : учебное пособие / С. П. Бояринова. – Железногорск : СПСА, 2019. – 180 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/170712>.

Дополнительные источники

- Терещев В.В. Объекты добычи, переработки и хранения горючих жидкостей и газов. М.: Пожнаука, 2016.

- Мастрюков, Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях : учебно-методическое пособие / Б. С. Мастрюков, Т. И. Овчинникова. –

Москва : МИСИС, 2004. – 102 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116825>.

- Терещнев В.В. Леса, торфяники, лесосклады. М.: Пожнаука, 2015.
- Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- Постановление правительства РФ от 24.07.95 № 738 О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций.
- Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 (ред. от 15.02.2014) О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать планы оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации; • передавать оперативную информацию; • выбирать и применять методы контроля состояния потенциально опасных промышленных и природных объектов; • применять автоматизированные системы защиты и технические средства контроля состояния промышленных и природных объектов; • применять современные приборы разведки и контроля среды обитания; • идентифицировать поражающие факторы, определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и природную среду и прогнозировать возможные пути развития чрезвычайных ситуаций; • пользоваться планами ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и планами ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах; • разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности персонала организаций с учетом специфики технологических процессов объекта защиты; 	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, информационное

- определять огнестойкость зданий и строительных конструкций;

- определять сейсмическую устойчивость зданий и сооружений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- системы оповещения единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- структуру и содержание оперативных планов реагирования на чрезвычайные ситуации и других документов предварительного планирования;

- порядок передачи и содержание оперативной информации;

- характеристики потенциально опасных промышленных объектов и основные виды и системы контроля их состояния;

- современные приборы разведки и контроля среды обитания;

- основные подходы и методы обеспечения безопасности промышленных объектов;

- основы обеспечения безопасности технологических процессов, использования аппаратов на опасных производствах;

- условия и признаки возникновения опасных природных явлений;

- основные подходы и методы обеспечения безопасности и технические возможности систем контроля состояния природных объектов;

- основные виды, причины, последствия и характер вероятных чрезвычайных ситуаций;

- характеристики стихийных экологических бедствий, техногенных аварий и катастроф, их воздействие на население, объекты экономики, окружающую среду;

- поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях;

- потенциально опасные процессы возникновения чрезвычайных ситуаций;

- причины, последствия и характер течения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера;

- основные технологические процессы и аппараты;

- содержание и порядок составления планов ликвидации аварийных ситуаций на промышленных объектах;

- содержание планов аварийных разливов нефтепродуктов;

- нормативные требования по обеспеченности зданий и сооружений средствами защиты и системами безопасности;

- способы и возможности, виды эвакуации персонала промышленных объектов;

- методики расчета путей эвакуации персонала организаций;

- требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;

- конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей;

- методики расчета огнестойкости зданий и сооружений и способы защиты конструктивных элементов зданий и сооружений.

сообщение).

3. Рубежный контроль

5. Итоговая аттестация

в форме

дифференцированного

зачета.