

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
«Крымский индустриально-строительный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы сейсмостойкости

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

Рассмотрена цикловой
методической комиссией
«Техника и технологии строительства»
30 августа 2021 г.
Председатель
_____ Е.Г. Овчаренко

Утверждена
Директор ГБПОУ КК КИСТ
_____ Н.В. Плошник
30 августа 2021 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30 августа 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 2 от 10.01.2018г., зарегистрированного в Минюсте РФ 26.01.2018 г., № 49797), входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик: Овчаренко Е.Г., преподаватель,
ГБПОУ КК КИС

подпись

Рецензенты: Панарин С.М. директор ООО «Гран»
Квалификация по диплому:
инженер-электрик

(подпись)

Бойко А.В., директор ООО «Трансстрой»
Квалификация по диплому:

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 Основы сейсмостойкости

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы сейсмостойкости» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17	<ul style="list-style-type: none">- определять бальность землетрясения по определенным признакам;- оценивать степень сейсмостойкой активности по соответствующим признакам;- пользоваться государственными стандартами, строительными нормами и правилами, и другой нормативной литературой.	<ul style="list-style-type: none">- причины возникновения землетрясения;- основные сейсмические пояса;- общие сведения о сейсмическом районировании, сейсмической уязвимости;- общие положения при возведении и проектировании жилых и общественных зданий;- основные положения при возведении зданий на сваях в сейсмически опасных зонах;- особенности при проектировании и строительстве каркасных и панельных зданий кирпичных стен;- основные особенности при расчете железобетонных конструкций в сейсмических районах.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебная дисциплина введена за счет вариативной части в количестве:

Объем образовательной нагрузки – 36 часов,

Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные положения		10	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
Введение. Землетрясение. 12-ти бальная сейсмическая шкала	Цели, задачи и содержание дисциплины. Особенности проектирования и строительства зданий в сейсмически опасных районах. Землетрясения. Причины возникновения землетрясения и процесс происхождения. Основные сейсмические пояса: Тихоокеанский и Средиземноморский. 12-ти бальная сейсмическая шкала.	6	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	4	
Актуальность сейсмического районирования в строительстве.	Сведения о сейсмическом районировании. Сейсмическая уязвимость. Системы районирования и соответствующие масштабы, применяемые при нанесении на карты. Особенности выявления и нанесения сейсмически опасных районов на карты.	4	
Раздел 2. Особенности проектирования и строительства зданий и сооружений в районах с повышенной сейсмичностью.		24	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	ОК 01-09

Общие положения при проектировании и строительстве жилых, общественных зданий в сейсмических районах	Разделение зданий и сооружений антисейсмическими швами. Обеспечение жесткости сборных железобетонных зданий. Выполнение креплений. Обеспечение прочности несущих элементов.	4	ПК 1.1-1.3 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17
Тема 2.2	Содержание учебного материала	4	
Особенности проектирования и строительства многоэтажных зданий в сейсмических районах.	Применение свайных фундаментов при строительстве многоэтажных зданий в сейсмически опасных регионах. Особенности при возведении многоэтажных зданий в сейсмически опасной зоне.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Проектирование в сейсмически опасной зоне.	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	4	
Особенности проектирования и строительства каркасных зданий в сейсмически опасных районах.	Конструкции воспринимающие сейсмическую нагрузку. Обеспечение жесткости в каркасных зданиях. Устройство лестничных и лифтовых шахт в каркасных зданиях в сейсмически опасных районах.	4	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4	
Особенности проектирования и	Особенности проектирования и строительства крупнопанельных зданий в сейсмических	4	

строительства крупнопанельных зданий.	районах. Конструктивное решение соединения стыков. Устройство лоджии в крупнопанельных зданиях в сейсмических районах.		
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	6	
Особенности проектирования и строительства зданий с несущими стенами из кирпича или каменной кладки в сейсмических районах.	Основные особенности возведения кирпичных или каменных стен в зданиях с сейсмоопасными районами. Материал, применяемый для выполнения кирпичной кладки в сейсмически опасных районах. Значения расчетных сопротивлений, применяемые при проектировании зданий и сооружений в сейсмически опасных районах. Особенности устройства антисейсмического пояса. Увеличение сейсмостойкости каменных и кирпичных стен.	6	
Тема 2.6	Содержание учебного материала	2	
Основные положения при расчете железобетонных конструкций в сейсмических районах.	Особенности расчета железобетонных конструкций в сейсмически опасных районах.	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета сейсмостойкости строительства

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- лекции по дисциплине;
- плакаты;
- нормативная и справочная документация;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. СНиП II – 7-81 «Сейсмический»

Дополнительные источники:

1. Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений под редакцией В.С. Плевкова. Издательство АСВ, Москва 2010

Периодические издания:

1. Журнал «Прораб»

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.zetlab.ru/support/exploitation/seismo.php> - описание сеймики.

Строительство в сейсмических районах:

2. http://bukvy.net/books/nauka_ucheba/73867-Osnovi-inzhenernoy-seysmiki.html
3. <http://seismos-u.ifz.ru/building.htm>
4. <http://interseis.lv/en/abstractru/95-multiwave>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, письменного и устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных расчетов, заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- определять бальность землетрясения по определенным признакам;- оценивать степень сейсмостойкой активности по соответствующим признакам;- пользоваться государственными стандартами ,строительными нормами и правилами и другой нормативной литературой. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- причины возникновения землетрясения;- основные сейсмические пояса;- общие сведения о сейсмическом районировании, сейсмической уязвимости;- общие положения при возведении и проектировании жилых и общественных зданий;- основные положения при возведении зданий на сваях в сейсмически опасных зонах;- особенности при проектировании и строительстве каркасных и панельных зданий кирпичных стен;- основные особенности при расчете железобетонных конструкций в сейсмических районах;	<ul style="list-style-type: none">-письменный контроль;-устный опрос;- дифференцированный зачет