

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»
«__» _____ 2019 г.
Председатель
_____ А.В. Теплова

Утверждена
Директор ГБПОУ КК КИСТ
«__» _____ 2019г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол №__ от _____ 2019г.

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: Теплова А.В. преподаватель,
ГБПОУ КК КИСТ
Квалификация по диплому:
бакалавр

подпись

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

(подпись)

Бойко Д.А., директор ООО «СМП ЮГ»
Квалификация по диплому:

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы сейсмостойкости

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.10 Основы сейсмостойкости относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: учебная дисциплина ОП.10 Основы сейсмостойкости способствует формированию общих и профессиональных компетенций специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- *определять бальность землетрясения по определенным признакам;*
- *оценивать степень сейсмостойкой активности по соответствующим признакам;*
- *пользоваться государственными стандартами, строительными нормами и правилами, и другой нормативной литературой.*

Знать:

- *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.*

1.4 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	36
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		
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.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			-
	Самостоятельная работа обучающихся:			-
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.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся:	-		
Раздел 2. Особенности проектирования и строительства зданий и сооружений в районах с повышенной сейсмичностью.		24		

Тема 2.1 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	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2.2 Особенности проектирования и строительства многоэтажных зданий в сейсмических регионах.	Содержание учебного материала	4	
	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 и лабораторных работ	2	
	Проектирование в сейсмически опасной зоне.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2.3. Особенности проектирования и строительства каркасных зданий всейсмически опасных районах.	Содержание учебного материала	4	
	Конструкции воспринимающие сейсмическую нагрузку. Обеспечение жесткости в каркасных зданиях. Устройство лестничных и лифтовых шахт в каркасных зданиях в сейсмически опасных районах.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		

Особенности проектирования и строительства крупнопанельных зданий.	Особенности проектирования и строительства крупнопанельных зданий в сейсмических районах. Конструктивное решение соединения стыков. Устройство лоджии в крупнопанельных зданиях в сейсмических районах.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
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.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:		
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 2.6	Содержание учебного материала		
Основные положения при расчете железобетонных конструкций в сейсмических районах.	Особенности расчета железобетонных конструкций в сейсмически опасных районах.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть 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 сейсмики.

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