

Министерство образования Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы строительного производства

специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание
многоквартирного дома

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 декабря 2015 г. № 1444

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления на заседании 30 августа 2019 г. Протокол № 1
Председатель ЦМК В.З. Егорова

Автор: Е.М. Максютенко, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы строительного производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Основы строительного производства является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, входящей в состав укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к группе общепрофессионального цикла дисциплин ОПОП СПО специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.11 Основы строительного производства обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

ПК 2.4. Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома;

ПК 2.5. Проводить оперативный учет и контроль качества выполняемых услуг, работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома и расхода материальных ресурсов;

ПК 2.6. Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами;

ПК 2.7. Организовывать и контролировать проведение соответствующих аварийно-ремонтных и восстановительных работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;

- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;

- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;

- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;

- проводить обмерные работы;

- определять объемы выполняемых работ;

знать:

- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;

- нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;

- понятия о проектировании зданий и сооружений;

- условные обозначения на генеральных планах;

- технико-экономические показатели генеральных планов;

- нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;

- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;

- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);

- методику вариантного проектирования;

- сетевое и календарное планирование;

- основные понятия проекта организации строительства;

- принципы и методику разработки проекта производства работ;

- свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;

- технологию строительных процессов;

- правила исчисления объемов выполняемых работ;

- нормы, расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам.

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 150 часов.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 100 часов, в том числе практических занятий – 40 часов.

Самостоятельная работа обучающегося – 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объем образовательной нагрузки	150
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	100
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося	50
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Лекции	ПЗ	СР	Домашнее задание	Формируемые элементы компетенций	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7	8
Основы строительного производства		60	40	50			
Раздел 1. Строительные материалы и изделия. Их свойства и показатели качества		18	18	18			
1.	Общие понятия о строительных материалах и изделиях. Стандартизация строительных материалов	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
2.	Основные свойства строительных материалов	2			Конспект		1
3.	Керамические и стеклянные материалы	2			Конспект		1
4.	ПЗ № 1. Оценка соответствия кирпича требованиям ГОСТ осмотром и обмером. Определение марки кирпича. Определение марки силикатного кирпича разрушающими методами.		2		Отчет		2
5.	ПЗ № 2. Ознакомление с различными видами стеновой керамики и облицовочных материалов		2		Отчет		2
Самостоятельная работа обучающегося: оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите				2			
6.	Заполнители для бетонов и растворов	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
7.	ПЗ № 3. Испытание песка для бетона. Определение насыпной плотности зернового состава, модуля крупности и содержания вредных примесей. Испытание крупного заполнителя для бетона. Определение плотности, зернового состава, содержания вредных примесей		2		Отчет		2
8.	ПЗ № 4. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетона. Приготовление пробных замесов. Изготовление и испытание образцов на прочность		2		Отчет		2
Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Сравнительная характеристика заполнителей, их состав, качество				4			
9.	Железобетон (сборный и монолитный). Строительные растворы	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
10.	ПЗ № 5. Подбор состава строительного раствора. Определение состава сложного раствора по таблицам. Испытание растворной смеси, изготовление стандартных образцов и определение прочности раствора		2		Отчет		2
Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Сравнительная характеристика строительных растворов, их состав, качество				4			
11.	Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Строительные пластмассы	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
12.	ПЗ № 6. Ознакомление с основными видами полимерных строительных материалов. Визуальная оценка их свойств		2		Отчет		2
13.	Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите				2			

14.	Теплоизоляционные и акустические материалы	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
15.	ПЗ № 7. Знакомство с основными современными теплоизоляционными и звукопоглощающими материалами		2		Отчет		2
16.	Лакокрасочные материалы	2			Конспект		1
17.	ПЗ № 8. Изучение современных образцов лакокрасочных материалов, их свойств, компонентов, правил применения		2		Отчет		2
18.	ПЗ № 9. Расчет расхода материалов		2		Отчет		2
Самостоятельная работа обучающегося: презентация по индивидуальному заданию по теме Лакокрасочные материалы				6			
Раздел 2. Технология строительных процессов		20	14	24			
Тема 2.1. Технология строительного производства		10	4	10			
19.	Технологическое проектирование строительных процессов. Транспортирование строительных грузов	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
20.	Земляные работы	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: создание презентации Земляные работы – виды земляных сооружений, их устойчивость				6			
21.	ПЗ № 10. Подсчет объемов земляных работ и трудоемкости их выполнения. Подбор и расчет комплекта машин для производства земляных работ		2		Отчет	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	2
22.	Свайные работы. Каменные работы	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: конспект Каменные работы – состав нормокомплекта при кладке наружных стен здания				2			
23.	ПЗ № 11. Разработка технологической карты при производстве каменных работ		2		Отчет	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	2
24.	Деревянные работы. Сварочные работы	2			Конспект		1
25.	Бетонные и железобетонные работы	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: конспект Бетонные работы – условия и варианты уплотнения бетонной смеси				2			
Тема 2.2. Монтаж строительных конструкций		4	6	6			
26.	Состав и структура процесса монтажа строительных конструкций	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
27.	Основные положения технологии монтажного цикла. Монтаж элементов конструкций. Технология и организация монтажа	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: конспект и работа с интернет источниками по теме Монтаж строительных конструкций – механизация работ при возведении многоэтажного здания				2			
28.	ПЗ № 12. Разработка элементов технологической карты на возведение одноэтажного промышленного здания		2		Отчет	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	2
29.	ПЗ № 13. Разработка элементов технологической карты на возведение жилого или общественного здания		2		Отчет		2
30.	ПЗ № 14. Определение основных расчетных параметров крана при монтаже надземной части здания		2		Отчет		2

Самостоятельная работа обучающегося: оформление графических и практических работ, отчетов и подготовка к их защите				4			
Тема 2.3. Работы по устройству отделочных покрытий		4	2	6			
31.	Штукатурные и малярные работы. Остекление	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
32.	Отделка окрашенных поверхностей. Покрытия полов	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				2			
33.	ПЗ № 15. Разработка элементов технологической карты на один из видов отделочных работ		2		Отчет		2
Самостоятельная работа обучающегося: оформление графических работ, подготовка к их защите				4			
Тема 2.4. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий		4	2	2			
34.	Кровельные работы	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
35.	Изоляционные работы	2			Конспект		1
36.	ПЗ № 16. Разработка элементов технологической карты на использование кровельных материалов		2		Отчет		2
Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				2			
Тема 2.5. Работы по реконструкции зданий и сооружений		2	-	-			
37.	Особенности производства строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений. Демонтаж при реконструкции				Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
Раздел 3. Организация строительного производства		18	8	8			
38.	Общие сведения об организации строительного производства. Строительное производство	2			Конспект	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	1
39.	Особенности строительного производства	2			Конспект		1
40.	Строительные рабочие	2			Конспект		1
41.	Организация труда на строительном производстве	2			Конспект		1
42.	Проектирование производства работ и организации строительства	2			Конспект		1
43.	Основы поточной организации строительного производства	2			Конспект		1
44.	Календарное и сетевое планирование	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: оформление графического задания Календарное планирование отдельных циклов строительства				4			
45.	ПЗ № 17. Составление календарного плана на заданный цикл строительства		2		Отчет	ОК 1-10 ПК 2.4-2.7	2
46.	ПЗ № 18. Составление календарного плана на заданный цикл строительства		2		Отчет		2
47.	Строительный генеральный план	2			Конспект		1
48.	ПЗ № 19. Составление сетевой модели на заданные циклы работ		2		Отчет		2
49.	ПЗ № 20. Составление сетевой модели на заданные циклы работ		2		Отчет		2
50.	Строительный генеральный план	2			Конспект		1
Самостоятельная работа обучающегося: доработка графического задания Строительный генеральный план объекта				4			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Специальных дисциплин», оснащенного оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья по числу посадочных мест);
 - рабочее место преподавателя (стол, стул);
- техническими средствами обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - электронная база нормативной строительной документации;
 - мультимедиа проектор;
 - наглядные пособия и справочная литература.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Белецкий Б.Ф. Технология и организация строительства водопроводных и канализационных сетей – М.: Стройиздат, 2018
2. Микульский В.Г. и др. Строительные материалы-М; Издательство АСВ, 2016
3. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов- М.; Издательство АСВ, 2016;
4. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия – М., «Высшая школа», 2017
5. Попов Л.Н., Попов Н.Л. Строительные материалы и изделия. – М; ГУП ЦПП, 2016

Справочная и нормативная литература:

1. ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
2. ГОСТ 10923-93 Рубероид. Технические условия.
3. ГОСТ 125-79 Вяжущие гипсовые. Технические условия.
4. ГОСТ 12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
5. ГОСТ 15879-70 Стеклорубероид. Технические условия.
6. ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности.
7. ГОСТ 21.101.2003 Основные требования к проектной и рабочей документации.
8. ГОСТ 21520-89 Блоки из ячеистого бетона мелкие. Технические условия.
9. ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
10. ГОСТ 24211-91 Добавки для бетонов. Общетеchnические требования.
11. ГОСТ 24640-91 Добавки для цементов. Классификация.
12. ГОСТ 25 192-82 Бетоны. Классификация и общие технические требования.
13. ГОСТ 25 591-83 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Классификация и общие технические требования.
14. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация.
15. ГОСТ 25328-82 Цемент для строительных растворов. Технические условия.
16. ГОСТ 25485-89 Бетоны ячеистые. Технические условия.
17. ГОСТ 25646-95 Эксплуатация строительных машин. Общие требования
18. ГОСТ 25820-83 Бетоны легкие. Технические условия.
19. ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
20. ГОСТ 27006-86 Бетоны. Правила подбора состава.

21. ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.
22. ГОСТ 2889-80 Мастика битумная кровельная горячая. Технические условия.
23. ГОСТ 30340-95 Листы асбестоцементные волнистые. Технические условия.
24. ГОСТ 30515-97 Цементы. Общие технические условия.
25. ГОСТ 30547-97 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
26. ГОСТ 310.1-76 Цементы. Методы испытаний. Общие положения схватывания и равномерности изменения объема.
27. ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.
28. ГОСТ 4001-84 Камни стеновые из горных пород. Технические условия.
29. ГОСТ 530-95 Кирпич и камни керамические. Технические условия.
30. ГОСТ 6133-84 Камни бетонные стеновые. Технические условия.
31. ГОСТ 7025-91 Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.
32. ГОСТ 7473-94 Смеси бетонные. Технические условия.
33. ГОСТ 7484-78 Кирпич и камни керамические лицевые. Технические условия.
34. ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
35. ГОСТ 8462-85 Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.
36. ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия.
37. ГОСТ.379-95 Кирпич и камни силикатные. Технические условия.
38. ГОСТ9179-77 Известь строительная. Технические условия.
39. СНиП 11-01-95Строительные нормы и правила Российской Федерации. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы контроля и оценки
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; - читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов; - читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования; - разрабатывать документы, входящие в проект производства работ; - проводить обмерные работы; - определять объемы выполняемых работ 	<p>Опросы Тестирование Решение профессиональных задач Оценка выполнения обучающимися индивидуальных заданий, графических работ, самостоятельных работ Экзамен</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства и область применения строительных материалов и изделий; - нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций; - понятия о проектировании зданий и сооружений; - условные обозначения на генеральных планах; - технико-экономические показатели генеральных планов; - нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований; - прочностные и деформационные характеристики строительных материалов; - основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); - методику вариантного проектирования; - сетевое и календарное планирование; - основные понятия проекта организации строительства; - принципы и методику разработки проекта производства работ; - свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий; - технологию строительных процессов; - правила исчисления объемов выполняемых работ; - нормы, расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам 	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявляет устойчивый интерес к профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения
ОК 2. Организовать собственную деятельность, определять	Организовывает собственную деятельность, определяет	

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	образовательной программы
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Решает проблемы, оценивает риски и принимает решения в нестандартных ситуациях	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Использует информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Работает в коллективе и команде, обеспечивает ее сплочение, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	Ставит цели, мотивирует деятельность подчиненных, организовывает и контролирует их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	Готов к смене технологий в профессиональной деятельности	
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	ОК 10. Обеспечивает безопасные условия труда в профессиональной деятельности	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.