

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий  
и сооружений**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования ( СПО), входящей в состав укрупненной группы профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства**, специальность **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** (базовая подготовка).

**Организация-разработчик:** Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис».

Разработчик:

СПб ГБ ПОУ КПСС  
**Т.И. Круглова**

Преподаватель

**Л.Г. Анкудинова**

Рассмотрена и согласована  
Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»</b>	4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 **Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;</li> <li>- выполнять геометрические построения;</li> <li>- выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;</li> <li>- разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;</li> <li>- выполнять изображения резьбовых соединений;</li> <li>- выполнять эскизы и рабочие чертежи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- начертаний и назначений линий на чертежах;</li> <li>- типов шрифтов и их параметров;</li> <li>- правил нанесения размеров на чертежах;</li> <li>- основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;</li> <li>- рациональных способов геометрических построений;</li> <li>- законов, методов и приемов проекционного черчения;</li> <li>- способов изображения предметов и расположение их на чертеже;</li> <li>- графического обозначения материалов</li> </ul>

ПК 1.3	- пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; - оформлять рабочие строительные чертежи	- требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; - технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования
ОК 1	- осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам).	- методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов.
ОК 2	- выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач.	- методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных ресурсах; - основных методов анализа и интерпретации полученной информации.
ОК 3	- обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития.	- способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития.
ОК 9	- активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности.	- способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.
ОК 10	- пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей.	- требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>110</b>
в том числе:	
лекции	2
практические занятия	94
самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся студентов	Объём в часах	Коды компетенций, формируемых в которых способств ует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей.		16	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение.</p> <p>Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-81). Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта. Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-2011. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.</p> <p><b>В том числе, практических занятий.</b></p>	2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 10
		<b>10</b>	

	<p><b>Практическое занятие №1.</b> Изучение стандартов единой системы конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 ЕСКД «Форматы чертежей»; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД «Масштабы»; ГОСТ 2.304-68 ЕСКД «Чертежный шрифт»; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД «Линии чертежа»; ГОСТ 2.307-68 ЕСКД «Нанесение размеров и предельных отклонений.»</p> <p><b>Практическое занятие №2.</b> Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).</p> <p><b>Практическое занятие №3.</b> Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).</p> <p><b>Практическое занятие №4.</b> Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя). Заполнение основной надписи чертежа).</p> <p><b>Практическое занятие №5.</b> Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров.</p>	2	
<p><b>Тема 1.2</b> <b>Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей</b></p>	<p><b>Практические занятия.</b></p> <p><b>Практическое занятие №6.</b> Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике.</p> <p><b>Практическое занятие №7.</b> Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика:</b> 1. Вычертить коробовые кривые (овал, оvoid, завиток). 2. Вычертить локальные кривые (эллипс, параболу, гиперболу).</p>	4 2 2 2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10

<p><b>Раздел 2</b> <b>Проекционное</b> <b>черчение (основы</b> <b>начертательной</b> <b>геометрии)</b></p>		<p><b>23</b></p>	
<p><b>Тема 2.1</b> <b>Методы</b> <b>проецирования.</b> <b>Проекция точки,</b> <b>прямой и</b> <b>плоскости</b></p>	<p><b>Практическое занятие №8.</b> Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения.</p>	<p><b>2</b></p>	<p>ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10</p>
<p><b>Тема 2.2</b> <b>Поверхности и тела</b></p>	<p><b>Практические занятия</b> <b>Практическое занятие №9.</b> Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях. <b>Практическое занятие №10.</b> Построение в ручной графике проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел. Построение развёрток.</p>	<p><b>4</b> <b>2</b> <b>2</b></p>	<p>ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10</p>
<p><b>Тема 2.3</b> <b>Аксонметрически</b> <b>е проекции</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. <b>Тематика:</b> 1. Построить в ручной графике ортогональные проекции группы геометрических тел. 2. Построить в ручной графике ортогональные проекции наклонных многогранников. 3. Построить в ручной графике развёртки неполных геометрических тел.</p>	<p><b>2</b></p>	
<p><b>Тема 2.3</b> <b>Аксонметрически</b> <b>е проекции</b></p>	<p><b>Практические занятия.</b> <b>Практическое занятие №11.</b> Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях. <b>Практическое занятие №12.</b> Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел.</p>	<p><b>5</b> <b>2</b> <b>3</b></p>	<p>ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10</p>

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика:</b> 1. Построить в ручной графике аксонометрические проекции усеченных геометрических тел. 2. Вычертить в ручной графике окружность и многоугольники в косоугольных аксонометрических проекциях.</p>	2	
<p><b>Тема 2.4</b> <b>Пересечение</b> <b>поверхностей</b> <b>геометрических</b> <b>тел плоскостями.</b></p>	<p><b>Практические занятия.</b> <b>Практическое занятие №13.</b> Построение в ручной графике комплексных чертежей и аксонометрических проекций многогранных геометрических тел, пересечённых проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения и развертки поверхности тел. <b>Практическое занятие №14.</b> Построение в ручной графике комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел вращения, пересечённых проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения и развертки поверхности тел.</p>	6 3 3	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
<p><b>Тема 2.5</b> <b>Взаимное</b> <b>пересечение</b> <b>поверхностей</b> <b>геометрических</b> <b>тел</b></p>	<p><b>Практические занятия.</b> <b>Практическое занятие №15.</b> Построение в ручной графике комплексных чертежей и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся многогранника и тела вращения способом секущих плоскостей. <b>Практическое занятие №16.</b> Построение в ручной графике комплексных чертежей и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся многогранника и тела вращения способом вспомогательных концентрических сфер.</p>	6 3 3	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика:</b> 1. Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся двух цилиндров. 2. Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся цилиндра и шара. 3. Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся конуса и шара.</p>	2	



<p><b>Раздел 3 Основы технического черчения.</b></p> <p><b>Тема 3.1</b></p> <p><b>Виды, сечения, разрезы.</b></p>	<p><b>36</b></p>	<p>ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10</p>		
			<p><b>Практические занятия.</b></p>	<p><b>24</b></p>
			<p><b>Практическое занятие №17.</b> Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Практическое занятие №18.</b> Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Практическое занятие №19.</b> По наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Практическое занятие №20.</b> Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Практическое занятие №21.</b> Построение с использованием САПР простых наклонных разрезов.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Практическое занятие №22.</b> Построение с использованием САПР сложных ступенчатых разрезов.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Практическое занятие №23.</b> Построение с использованием САПР сложных ломаных разрезов.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Практическое занятие №24.</b> Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза <math>\frac{1}{4}</math> части аксонометрического изображения детали.</p>	<p>3</p>
			<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p>	<p><b>2</b></p>
			<p><b>Тематика:</b> 1. Построить с использованием САПР комплексный чертеж сложной модели, предусматривающий использование дополнительных и местных видов. 2. Вычертить с использованием САПР графические обозначения материалов в сечениях и разрезах.</p>	<p><b>6</b></p>
			<p><b>Практические занятия.</b></p>	<p><b>3</b></p>
			<p><b>Практическое занятие №25.</b> Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбы на стержне, в отверстии, в соединении.</p>	<p>ПК 1.1 ПК 1.3</p>

деталей.	Тема 3.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок.	Практическое занятие №26. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбового соединения двух деталей.	3	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
		Практические занятия.	6	ПК 1.1 ПК 1.3
		Практическое занятие №27. Выполнение в ручной графике эскиза детали с натурой. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	3	ОК 01 ОК 02
		Практическое занятие №28. Выполнение в ручной графике технического рисунка по чертежу детали	3	ОК 10
		Раздел 4 Основы строительного черчения	21	
Тема 4.1 Архитектурно-строительные чертежи.		Практические занятия.	15	ПК 1.1 ПК 1.3
		Практическое занятие №29. Вычерчивание с использованием САПР условных графических изображений элементов зданий и санитарно-технического оборудования (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	3	ОК 01 ОК 02
		Практическое занятие №30. Вычерчивание с использованием САПР планов этажей зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	3	ОК 03 ОК 09 ОК 10
		Практическое занятие №31. Вычерчивание с использованием САПР фасадов зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	3	
		Практическое занятие №32. Вычерчивание с использованием САПР разрезов зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	3	
		Практическое занятие №33. Вычерчивание с использованием САПР чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	3	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика:</b> 1. Вычертить с использованием САПР планы и разрезы производственных зданий. 2. Вычертить с использованием САПР архитектурные узлы зданий.</p>	<b>2</b>	
<p><b>Тема 4.2</b> <b>Чертежи</b> <b>строительных</b> <b>конструкций</b></p>	<p><b>Практические занятия.</b></p> <p><b>Практическое занятие №34.</b> Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).</p> <p><b>Практическое занятие №35.</b> Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).</p>	<b>6</b>	<p>ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика:</b> 1. Вычертить с использованием САПР схемы армирования элементов железобетонных конструкций. 2. Вычертить с использованием САПР условных обозначений на чертежах железобетонных изделий и металлических конструкций.</p>	<b>3</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика:</b> 1. Вычертить с использованием САПР схемы армирования элементов железобетонных конструкций. 2. Вычертить с использованием САПР условных обозначений на чертежах железобетонных изделий и металлических конструкций.</p>	<b>3</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика:</b> 1. Вычертить с использованием САПР схемы армирования элементов железобетонных конструкций. 2. Вычертить с использованием САПР условных обозначений на чертежах железобетонных изделий и металлических конструкций.</p>	<b>2</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>110</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:**

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- персональными компьютерами со специализированным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- объемными моделями геометрических тел, деталей;
- чертежными инструментами: линейками, треугольниками с углами 30°, 90°, 60° и 45°, 90°, 45°, транспортирами, циркулями;
- рабочим местом преподавателя, оборудованным персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- сканером;
- принтером;
- техническими средствами обучения;
- оборудованием для электронных презентаций (мультимедиапроектором).

**3.1.1. Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.**

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса является «Цифровой колледж СПб» на базе «Системы электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5»

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:
  - a. «опрос»;
  - b. «анкета»;
  - c. «лекция» (с элементами программированного обучения);
  - d. «семинар» (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся);
  - e. «тест» (в обучающем режиме).
2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»;
3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а также электронной почты, скайпа, групп социальных сетей, чатов, приложений-мессенджеров

(Viber, WhatsApp).

4. использование образовательных ресурсов и платформ:

- a. Опыт разработки и использования электронного курса «Инженерная графика» <http://xn---btb1bbcge2a.xn--p1ai/blog/2020-10-11-1614>
  - b. Инженерная графика. CAD <https://urait.ru/book/inzhenernaya-grafika-cad-456399>
5. использование цифровых образовательных ресурсов:
- a. федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>;
  - b. единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;
  - c. федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

### 3.2.1. Печатные издания

1. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /С.В. Томилова. - 2-е изд., испр. – Издательский центр «Академия», 2015.-336 с.
2. ГОСТ Р 21.1101 -2009
3. ГОСТ 2.301-68
4. ГОСТ 2.302-68
5. ГОСТ 2.304-81
6. ГОСТ 2.307-2011
7. ГОСТ 2.104-2006
8. ГОСТ 2.317—2011 ЕСКД «Аксонметрические проекции».

### 3.2.2. Электронные ресурсы

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]— Режим доступа:<http://meganorm.ru/>
2. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]— Режим доступа:<http://www.stroyinf.ru/>
3. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.]; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия: Профессиональное образование).]— Режим доступа:
4. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Ю. Скобелева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 300 с. Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/58932.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 359 с.]— Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3](http://www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3).
6. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 166 с. —Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24](http://www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24).

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Жарков, Н.В. AutoCAD 2017. Официальная русская версия. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. - СПб.: Наука и техника, 2017 - 624с.: ил.
2. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А.Чванова. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.-320с.: ил.
3. Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. Инженерная графика:учеб. пособие / И.Ю. Скобелева[и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2013.–189с.
4. Томилова, С.В. Инженерная графика в строительстве. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений СПО / С.В.Томилова- М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 208 с.
5. Томилова, С.В. Начертательная геометрия. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 288 с.
6. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие/ А.Н.Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 80с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b>		-устный опрос;
- начертания и назначение линий на чертежах;	демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; подбирает твердость карандашной вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейшины, угольника).	опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование; -самоконтроль; -взаимопроверка - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
- типы шрифтов и их параметры;	демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта; демонстрирует знания конструкций и размеры элементов букв и цифр; вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; применяет упрощенный способ разметки вспомогательной сетке; демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста.	
- правила нанесения размеров на чертежах;	демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий; демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий.	
- рациональные способы геометрических построений;	демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	

<p>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</p>	<p>выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом <math>\frac{1}{4}</math> части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях.</p>	
<p>- способы изображения предметов и расположение их на чертеже;</p>	<p>выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже; демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах.</p>	
<p>-графические обозначения материалов;</p>	<p>демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений.</p>	
<p>-основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации;</p>	<p>аргументирует последовательность выполнения чертежей; представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т.д., определяет назначения детали и ее работу; демонстрирует навыки чтения чертежей.</p>	

-требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей.	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации.	
-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей.	
<b>Уметь:</b>		<p>- оценка выполнения практических работ</p> <p>оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>- экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины</p>
-оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;	читает чертежи: понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации.	
-выполнять геометрические построения;	выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами	
-выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;	владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты, при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (AutoCAD), ищет наиболее рациональное их использование.	
-разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;	соблюдает проекционную связь при построении видов; анализирует предмет (деталь) с целью построения необходимых разрезов и сечений; вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в AutoCAD.	



<p>- выполнять изображения резьбовых соединений;</p>	<p>выполняет чертежи стандартизированных крепежных резьбовых деталей, упрощенные и условные изображения и обозначения резьбовых соединений.</p>	
<p>- выполнять эскизы и рабочие чертежи;</p>	<p>владеет техникой работы от руки, без чертежных инструментов; пользуется измерительными инструментами для обмера деталей; определяет пропорциональности частей детали на глаз; выполняет рабочие чертежи детали по эскизу, снятому с натуры.</p>	
<p>- пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;</p>	<p>демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей. Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях.</p>	
<p>- выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи</p>	<p>владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа.</p>	

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**Специальность: 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**, по укрупненной группе профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства**. Программа профессионального модуля разработана с учётом примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО.

Организация-разработчик: **Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис»**

Разработчик:  
СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель  
Методист

Кидалова Л.М.  
Круглова Т.И.

Рассмотрена и согласована  
Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений". Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

- 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;
- ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначением;
- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.

#### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01- ОК 04	- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять аналитическим и	- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; - определение направления реакции связи;

	<p>графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять усилия в стержнях ферм;</li> <li>- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение момента силы относительно точки, его свойства;</li> <li>- типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;</li> <li>- напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;</li> <li>- моменты инерции простых сечений элементов и др</li> </ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>98</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	40
контрольная работа	4
Самостоятельная работа	12
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенций, формируемых по которым способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		86	
Тема 1.1. Плоская система сходящихся сил.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы.</p> <p>2. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Практическое занятие №1.</b> Аналитический способ определения равнодействующей.</p> <p><b>Практическое занятие №2.</b> Решение задач на определение усилий в стержнях.</p> <p><b>Самостоятельная работа № 1</b> Расчетно-графическая работа. Определение усилий в стержнях системы сходящихся сил аналитическим и графическим методами.</p>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
Тема 1.2. Пара сил. Момент силы относительно точки.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Момент пары сил, величина, знак. Свойства пар.</p> <p>2. Эквивалентность пар. Сложение пар сил. Равновесие пар. Момент силы относительно точки.</p>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04

<b>Тема 1.3.</b> <b>Плоская система произвольно расположенных сил.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>2</b>	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01-ОК 04	
	1.	Теорема Пуансо о параллельном переносе сил. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил.			
<b>Тема 1.4.</b> <b>Балочные системы.</b>	2.	Главный вектор системы. Главный момент системы. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида)	<b>2</b>	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01-ОК 04	
	<b>Содержание учебного материала.</b>				
	1.	Классификация нагрузок. Виды опор и их реакции.			
	2.	Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.			
	<b>Практические занятия</b>				<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №3.</b> Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках.				<b>2</b>
<b>Практическое занятие №4.</b> Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках.		<b>2</b>			
<b>Тема 1.5.</b> <b>Пространственная система сил.</b>	<b>Самостоятельная работа № 2</b> Расчетно-графическая работа. Определение опорных реакций однопролетных балок.		<b>2</b>	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01-ОК 04	
	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>2</b>		
	1.	Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил.			
	2.	Проекция силы на три взаимно-перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил.			
<b>Тема 1.6.</b> <b>Центр тяжести.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>2</b>	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01-ОК 04	
	1.	Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства.			
	2.	Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии.			
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 1.7.</b>	<b>Практическое занятие №5</b> Решение задач на определение положения центра тяжести в сложных фигурах (составного сечения).		<b>2</b>	ПК 1.1- ПК 1.2	
	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>2</b>		

<b>Устойчивость равновесия.</b>	1.	Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения.	ОК 01- ОК 04
	2.	Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.	
<b>Контрольная работа №1 по разделу «Теоретическая механика».</b>			<b>2</b>
<b>Раздел 2. Сопроотивление материалов.</b>			<b>40</b>
<b>Тема 2.1. Основные положения. Задачи курса.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	1	Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Геометрическая схематизация элементов сооружений.	
	2	Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение.	
<b>Тема 2.2. Растяжение и сжатие</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	1	Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений.	
	2	Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Расчеты на прочность.	
<b>Практические занятия</b>			<b>4</b>
<b>Тема 2.3. Срез и смятие.</b>	<b>Практическое занятие №6</b>		ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений для ступенчатого бруса.		
	<b>Практическое занятие №7</b>		<b>2</b>
	Решение задач на определение удлинения бруса.		
<b>Содержание учебного материала.</b>			<b>2</b>
1	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы.		
2	Расчетные сопроотивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений.		
<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>

<b>Тема 2.4</b> <b>Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Практическое занятие №8</b> Методика расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений		2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04		
	<b>Содержание учебного материала.</b>		3			
	1	Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный.				
	2	Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений.				
	3	Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2			
	<b>Практические занятия</b>					
	<b>Практическое занятие №9</b> Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений					
	<b>Самостоятельная работа № 3</b> Расчетно-графическая работа. Определение моментов инерции сложных фигур, составленных из стандартных прокатных профилей.		2			
	<b>Тема 2.5</b> <b>Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>			4	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
		1	Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент.			
2		Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.				
3		Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Касательные напряжения.				
4		Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.				
<b>Практические занятия</b>		8				
<b>Практическое занятие №10</b> Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил для балок на двух опорах.						
<b>Практическое занятие №11</b> Решение задач по расчету балок на прочность (по предложенным условиям).						
<b>Самостоятельная работа № 4</b> Расчетно-графическая работа. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки, расчет балок на прочности.		2				
<b>Тема 2.6.</b> <b>Сдвиг и кручение бруса круглого сечения.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b>		3		
	1	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига.				
	2	Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов.				
	3	Условия прочности и жесткости при кручении.				



<b>Тема 2.7</b> <b>Устойчивость</b> <b>центрально-сжатых</b> <b>стержней.</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №12</b> Решение задач по расчету валов на прочность и жесткость (по предложенным условиям)	2	
	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	<b>1</b> Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение.		
<b>2</b> Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №13</b> Решение задач по расчету на устойчивость (по предложенным условиям)	2	
	<b>Самостоятельная работа № 5</b> Расчетно-графическая работа. Расчет на устойчивость с использованием коэффициента продольного изгиба, подбор сечений.	2	
	<b>Контрольная работа по разделу «Сопротивление материалов».</b>	2	
<b>Раздел 3.</b> <b>Статика</b> <b>сооружений.</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Основные понятия</b> <b>и расчетные схемы</b> <b>сооружений.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	<b>1</b> Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы.		
	<b>2</b> Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.		
	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
<b>Тема 3.2</b> <b>Рамы</b>	<b>1</b> Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем.		
	<b>2</b> Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	

	<b>Практическое занятие №14</b> Решение задач на построение эпюр продольных сил, поперечных сил, поперечных сил и изгибающих моментов для рам.	4	
<b>Тема 3.3</b> <b>Трехшарнирные арки.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	1 Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки.		
	2 Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.		
<b>Тема 3.4.</b> <b>Статически определимые плоские фермы.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	1 Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры.		
	2 Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	<b>Практическое занятие №15</b> Определение усилий в стержнях фермы графическим способом и путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны	4	
	<b>Самостоятельная работа № 6</b> Расчетно-графическая работа. Расчет статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Максвелла-Кремоны.	2	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Статически определимые плоские системы.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	2	ПК 1.1- ПК 1.2 ОК 01- ОК 04
	1 Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения.		
	2 Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие №16</b> Решение задач на определение перемещений	2	
<b>Всего</b>		<b>98</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики» оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя ( стол , стул );
  - посадочные места по количеству обучающихся ( стол, стулья );
- техническими средствами обучения:
- мультимедийный проектор;
  - ноутбук;
  - экран.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Печатные издания

1. Олофинская, В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Учебное пособие. М., ФОРУМ, 2016г.- 352с.
2. Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий по технической механике. Учебное пособие. М., ФОРУМ, 2016г.- 352с.
3. Сетков В. И. Техническая механика для строительных специальностей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. И. Сетков. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 400 с.
4. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Сетков. — 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 224 с.
5. Эрдеди А. А. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 528 с.

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- Teormech [Электронный ресурс], режим доступа : <http://teormech.ru/index.php/pages/about>;
- Sopromato.ru [ Электронный ресурс], режим доступа : <http://sopromato.ru/>
- Строительная механика [ Электронный ресурс], режим доступа : <http://stroitmeh.ru/>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Белоконь М.А. Строительная механика: учебно-методический комплекс. – Москва: Проспект, 2015. – 168 с.
2. Вереина Л.И. Техническая механика: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина. — 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 176 с.
3. Эрдеди А. А. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 528 с.
4. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
5. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

### 3.3. Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса при дистанционном обучении является «Городской портал дистанционного обучения».

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:

- опрос,
- лекция (с элементами программированного обучения),
- семинар (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
- тест (в обучающем режиме);

2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»,

3. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест». Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а также электронной почты, Skype, групп социальных сетей, чатов приложений-мессенджеров (Viber, WhatsApp).

Организация дистанционного обучения проводится в соответствии с локальными нормативными актами Колледжа: «Об организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения»; «Об организации прохождения учебной и производственной практик при реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b>		
законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует и применяет законы механики;</li> <li>- применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами;</li> <li>- называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие, сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб);</li> <li>- рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием;</li> </ul>	Устный опрос Тестирование Технический диктант Контрольная работа Оценка результатов выполнения практических работ
определение направления реакции связи;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисляет типы связей в соответствии с классификацией;</li> <li>- формулирует и применяет принцип освобождения от связей;</li> <li>- определяет реакции связей в соответствии с заданием;</li> </ul>	
типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- называет типы нагрузок в соответствии с классификацией;</li> <li>- перечисляет виды опор и их реакции;</li> <li>- определяет реакции опор в соответствии с заданием;</li> <li>- формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями;</li> <li>- применяет метод проекций при</li> </ul>	

	определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; - составляет уравнения равновесия;	
определение момента силы относительно точки, его свойства;	- определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием; - перечисляет свойства момента силы; - формулирует условие равенства момента силы нулю;	
деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;	- определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; - определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки;	
моменты инерции простых сечений элементов и др.	- перечисляет моменты инерции простых сечений элементов; - определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием;	
<b>Уметь:</b>		
выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;	- выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием;	Оценка результатов выполнения практических работ Контрольная работа
определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;	- определяет усилия в соответствии с заданием; - определяет реакции опор в соответствии с заданием;	
определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм;	- определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием;	
строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др	- определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; - строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций.	

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03. Основы электротехники**

**Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) по укрупненной группе профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства, 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**, с учетом материалов Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре ПООП под номером 08.02.01 – 181228.

Организация-разработчик: **Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис»**

Разработчик:  
СПб ГБ ПОУ КПСС Преподаватель Пшеницына Т.В..  
Методист Круглова Т.И.

Рассмотрена и согласована  
Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «Основы электротехники»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовый уровень)

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы электротехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовый уровень) .

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК7, ПК-2.1, ПК3.5, ПК4.1, ПК4.2.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК7, ПК-2.1, ПК3.5, ПК4.1, ПК4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы;</li> <li>- вести оперативный учет работы энергетических установок</li> <li><i>- определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ</i></li> <li><i>- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы электротехники;</li> <li>- устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов;</li> <li>- устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками.</li> <li><i>- требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве однотипных строительных работ</i></li> <li><i>- требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ)</i></li> <li>- правила и нормы технической эксплуатации</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формируемых в соответствии с программой
<b>Тема 1.</b> Электрическое и магнитное поле	<b>Содержание учебного материала</b> Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2	
<b>Тема 2.</b> Постоянный электрический ток	<b>Содержание учебного материала</b> Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие №1. «Изучение способов соединений резисторов». Практическое занятие №2. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	6  4 2 2	
<b>Тема 3.</b> Переменный электрический ток	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие №3 «Исследование однофазной цепи переменного тока» Практическое занятие №4 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока» Практическое занятие №5. «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником»» Практическое занятие №6. «Расчет симметричной трёхфазной цепи переменного тока»	10  6 2 2 2 2	ОК1-ОК7, ПК-2.1, ПК4.1, ПК4.2

<b>Тема 4.</b> Электрические машины и трансформаторы	<b>Содержание учебного материала:</b> Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. <i>Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.</i>	<b>10</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	Практическое занятие №7. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2
	Практическое занятие №8. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей»	2
	Практическое занятие №9. «Расчет основных характеристик машин постоянного тока»	2
<b>Тема</b> <b>5. Электрооборудование строительных площадок</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. <i>Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительстве при работе с электрооборудованием.</i>	<b>10</b>
<b>Тема 6.</b> Электрооборудование строительной площадки	<b>Содержание учебного материала</b> Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	<b>4</b>
<b>Тема 7.</b> Электрооборудование строительной площадки	<b>Содержание учебного материала</b> Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. <i>Классификация условий работ по степени электроопасности, мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ с электроустановками.</i> Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током	<b>4</b>

<i>Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет</i>	2	
	<b>Всего:</b>	<b>48</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники» оснащён оборудованием :

- рабочие места преподавателя и обучающихся; (столы, стулья);
- техническими средствами обучения:
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер преподавателя.

Лаборатория «Электротехники» оснащена оборудованием :

- учебная лабораторная станция ;
- макетная плата с наборным полем для станции ;
- набор учебных модулей для установки на макетную плату ;
- техническими средствами :
- персональный компьютер;
- учебное программное обеспечение.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

9. Немцов М.В., Немцова М.Л., Электротехника и электроника - М., Академия, 2014.
10. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники – Ростов на Дону: Феникс, 2012.
11. Фуфаева Л.И., Сборник практических задач по электротехнике - М., Академия, 2014.
12. Ярочкина Г.В..Контрольные материалы по электротехнике - М., Академия, 2013.

**Дополнительные источники:**

- 1.Правила устройства электроустановок – 7-е издание.-М.: Омега, 2012.
- 2.Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов среднего технического образования – М.: Академия,2011.

**Интернет ресурсы:**

- [www.elektro-tex.ru](http://www.elektro-tex.ru)–сайтпредставляет материал по основным темам предмета электротехника;
- [www.electrono.ru](http://www.electrono.ru) - сайтпредставляет материал по основным темам предмета электротехника;
- [www.e-scientist.ru](http://www.e-scientist.ru)–сайтпредставляет материал обистории развития электротехники и современности;
- [www.vsyua-elektrotehnika.ru](http://www.vsyua-elektrotehnika.ru) -сайт посвящен электротехнике и электронике;
- [www.collegepss.ru](http://www.collegepss.ru) – сайт колледжа.
- [http://elektro-tex.ru/test1/el\\_1/index.htm](http://elektro-tex.ru/test1/el_1/index.htm) - тесты по электротехнике

**3.3. Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.**

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса является «Цифровой колледж СПб» на базе “Системы электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5”

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:
  - a. «опрос»,
  - b. «анкета»,
  - c. «лекция» (с элементами программированного обучения),
  - d. «семинар» (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),

- е. «тест» (в обучающем режиме);
2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»;
3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а так же электронной почты, скайпа, групп социальных сетей, чатов, приложений-мессенджеров (Viber, WhatsApp).

#### **Образовательные ресурсы и платформы:**

1. Журнал по электротехнике: <http://jre.cplire.ru/jre/contents.html>
2. Единое окно ЭОР(электротехника): [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.30](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.30)

#### **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.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Умения:</b> Читать схемы электрических сетей	Читает схемы электрических сетей	Текущий контроль: тестирование, оценивание практических занятий, лабораторных работ. Оценка докладов и сообщений, рефератов,
Вести оперативный учет работы энергетических установок	Ведёт оперативный учет работы энергетических установок	
<b>Знания :</b> Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЯХ ТЕРРИТОРИЙ И ЗДАНИЙ**

Специальность: **08.02.01** Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства**.

**Организация-разработчик:** Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис».

**Разработчик:**

преподаватель

Белоусова А.В.

Рассмотрена и согласована  
Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения



## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина ОП.05 «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» способствует формированию общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности профессии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;

ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;

ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий.

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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, способствуют формированию компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	читать чертежи и схемы инженерных сетей	- основные принципы организации и инженерной подготовки территории; - назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий.

ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2		
---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>48</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	10
<b>Промежуточная аттестация</b> (проводится в форме дифференцированного зачета)	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
Тема 1.1. Инженерное благоустройство территорий.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 3.5	
	<p><b>1. Общие сведения об организации территории поселения.</b> Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.</p> <p><b>2. Общие сведения об инженерной подготовке территорий.</b> Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территорий.</p>			
Тема 1.2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.5	
	<p><b>3. Общие понятия об инженерных сетях поселений.</b> Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.</p> <p><b>4. Подземные коммуникации.</b> Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.</p>			
	<b>Тематика практических занятий</b>			2
	<b>Практическое занятие №1</b> «Составление таблицы условных обозначений на основе изучения нормативной документации»			
Тема 1.3 Водоснабжение и водоотведение поселений..	<b>Содержание учебного материала</b>	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1	
	<p><b>5. Водоснабжение поселений.</b> Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары.</p> <p><b>6. Водоснабжение зданий.</b> Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы.</p>			
	<b>7. Наружные водопроводные сети.</b> Устройство и оборудование наружной водопроводной сети. Пожарные гидранты. Очистка воды. Охранные зоны источников водоснабжения.			

	<p>Методика составления схемы водоснабжения населенных мест.</p> <p><b>8. Аксонометрическая схема оборудования водопроводной сети зданий. Методика</b> составления аксонометрической схемы оборудования водопроводной сетей зданий. Расстановка санитарно-технического оборудования по этажам здания.</p> <p><b>9. Горячее водоснабжение зданий.</b> Централизованное и местные схемы горячего водоснабжения. Циркуляционные трубопроводы. Циркуляционные насосы. Тупиковые системы горячего водоснабжения.</p> <p><b>10. Водоотведение зданий.</b> Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения.</p> <p><b>11. Основы проектирования и гидравлического расчета канализационной сети.</b> Методика составления схемы трассировки системы водоотведения на плане населенного пункта. Правила и последовательность построения продольного профиля канализационной сети.</p> <p><b>12. Канализационные очистные сооружения.</b> Станции аэрации для очистки сточных вод. Механическая, биологическая. Физико-химическая очистка сточных вод. Состав очистных сооружений.</p> <p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие №2</b> «Выполнение чертежа плана этажа и плана подвала здания с нанесением сети горячего и холодного водоснабжения»</p> <p><b>Практическое занятие №3</b> «Выполнение чертежа плана этажа с нанесением сети внутренней канализации»</p>		<p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.5</p> <p>ПК 4.2</p>
<p><b>Тема 4.</b> Теплоснабжение поселений и зданий</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>13. Теплоснабжение поселений.</b> Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети.</p> <p><b>14. Основные схемы отопления зданий.</b> Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.</p> <p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие №4</b> «Выполнение чертежа плана этажа с нанесением сети теплоснабжения»</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>2</b></p>	<p>ОК 01, ОК 02</p> <p>ОК 04, ОК 05</p> <p>ОК 06, ОК 07</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 3.5</p> <p>ПК 4.2</p>

<b>Тема 5.</b> Вентиляция и кондиционирование зданий.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК 07 ОК 09, ОК 10 ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	<b>15. Вентиляция и кондиционирование зданий.</b> Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха			
<b>Тема 6.</b> Газоснабжение поселений и зданий.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	<b>16. Системы газоснабжения населённых пунктов.</b> Подача газа потребителю. Газопроводы низкого, среднего и высокого давления. Наружные и внутренние газопроводы. смешанные газопроводы.			
	<b>17. Системы газоснабжения здания.</b> Источники газоснабжения. Назначение внутренних газопроводов. Виды внутренних газопроводов: разводящие, продувочные стояки, поэтажные подводки.			
	<b>Тематика практических занятий</b>			
<b>Тема 7.</b> Электрообеспечение поселений и зданий.	<b>Практическое занятие №5</b> «Выполнение чертежа плана этажа здания с нанесением схемы газоснабжения».		<b>2</b>	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	<b>18. Общие сведения о системах электроснабжения объектов.</b> Напряжения электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач.			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК 07 ОК 09, ОК 10 ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	<b>Всего</b>			
			<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок» оснащённый оборудованием:

- рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), меловая доска, шкафы для хранения учебных материалов по дисциплине

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- электронная база нормативной строительной документации;
- мультимедиа проектор;
- раздаточный материал;
- методические материалы.

#### 3.2. Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса является «Цифровой колледж СПб» на базе «Системы электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5»

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:

- a. «опрос»,
- b. «анкета»,
- c. «лекция» (с элементами программированного обучения),
- d. «семинар» (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
- e. «тест» (в обучающем режиме);

2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»;

3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио- или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а так же электронной почты, скайпа, групп социальных сетей, чатов, приложений-мессенджеров (Viber).

#### Цифровые образовательные ресурсы:

федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>;

единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;

федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;

единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.window.edu.ru>

образовательная платформа московских колледжей/техника и технология строительства <https://spo.mosmetod.ru/distant/courses>

сайт Минстроя России <https://www.minstroyrf.gov.ru/>

#### 3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.3.1. Печатные издания

1. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок/ И.А. Николаевская. -7-е изд., перераб. - М.: ИЦ «Академия», 2014г.-256с.

2. Николаевская И.А. Благоустройство территорий: учебное пособие для студ. сред. проф. образования/ И.А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2012г.- 272с.

3. Методические рекомендации по практическим работам по учебной дисциплине «Общие сведения об инженерных системах».

### 3.3.2. Электронные издания:

Журнал Сантехника, Отопление, Кондиционирование <https://www.c-o-k.ru>

### 1.3.3. Нормативные документы:

ГОСТ 34059-2017 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения. Общие технические требования

ГОСТ 34060-2017 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения и контроль выполнения работ

ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации

ГОСТ 21.710-2021 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения

ГОСТ Р 59135-2020 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Монтаж и пусковая наладка систем горячего и холодного водоснабжения. Правила и контроль выполнения работ

ГОСТ 21.613-2014 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования

ГОСТ 21.705-2016 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей

СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75

СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41- 02-2003

[СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003](#)

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа

СП 402.1325800.2018 Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления

ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> - основные принципы организации и инженерной подготовки территории; - назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений; - энергоснабжение зданий и поселений; - системы вентиляции зданий.	Демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий.	Решение ситуационных задач. Решение практико-ориентированных заданий. Тестирование. Фронтальный опрос. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических занятий.
<b>Умения:</b> читать чертежи и схемы	Объясняет назначение и вид принципиальных	Решение ситуационных задач. Решение практико-



инженерных сетей	схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений. Демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации. Представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений. Описывает системы вентиляции зданий.	ориентированных заданий. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Оценка выполненных результатов практических занятий.
------------------	--	---

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) **08.02.01** «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

**Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис»**

Разработчики: Преподаватель Козина С.А..  
Методист Круглова Т.И.

Рассмотрена и согласована  
Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

**Эксперт от работодателя:**

*В программе предусмотрено освоение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в том числе охраны труда) на предприятии. Программа соответствует требованиям к профессиональной деятельности специалистов на предприятии*

ООО «Стройконтроль»      директор

Гусев В.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

### ***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) по укрупненной группе профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства, 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;
  - основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;
  - перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
  - технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных программ.

В процессе освоения дисциплины **ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности** у обучающихся должны формироваться **общие компетенции**:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**профессиональные компетенции**, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

## 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **86** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **10** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
--------------------	---------------

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Объем образовательной программы</b>	86
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные занятия	-
практические занятия	72
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работ: работа над материалом учебной литературы, конспектом лекций; выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности (тематика самостоятельной работы); подготовка к лабораторным и практическим занятиям, оформление отчетов по выполненным работам	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирующую способность элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Тема 1. Методы и средства информационных технологий.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>2.Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> <p>3.Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие №1.</b> Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1.Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ</p>	4	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
<p><b>Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования</p>	2	
		35	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК.

<b>трехмерное моделирование</b>	(AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).		1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
	2.Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.		
	3.Средства панорамирования и зумирования чертежа		
	4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).		
	5.Функции для обеспечения необходимой точности моделей		
	6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация		
	7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.		
	8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>30</b>	
	<b>Практическое занятие №2.</b> Изучение интерфейса программы	2	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Создание простейших объектов – примитивов.	4	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Применение команд редактирования при создании модели.	4	
	<b>Практическое занятие №5</b> Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	4	
	<b>Практическое занятие №6.</b> Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	4	
<b>Практическое занятие №7.</b> Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	4		
<b>Практическое занятие № 8.</b> Простановка размеров на чертеже	4		
<b>Практическое занятие №9.</b> Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного	4		

Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	размера. Вывод на печать.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1.Создание плоских чертежей из 3Dмодели	2		
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.Понятие BIM – технологий.	<b>39</b>		ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
	2. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.			
	3. Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).			
	4. Способы создания BIM модели.			
	5. Коллективная работа над проектом.			
	6. Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.			
	7. Применение специализированного программного обеспечения.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>34</b>		
	<b>Практическая работа №10.</b> Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	3		
<b>Практическое занятие №11.</b> Создание простого плана. Инструменты редактирования.	3			
<b>Практическое занятие №12.</b> Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	3			
<b>Практическое занятие №13.</b> Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	3			
<b>Практическое занятие №14.</b> Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	3			
<b>Практическое занятие №15.</b> Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	3			
<b>Практическое занятие №16.</b> Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	4			



<b>Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности</b>	<b>Практическое занятие № 17.</b> Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	4	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	4	
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	1.Предпечатная подготовка. 2.Вывод чертежа на печать.	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	1.Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке. 2.Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Организация безопасной работы в сети Интернет.	3	
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
1.Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам;	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>	1		
<b>Всего:</b>	86		
<b>Самостоятельные работы:</b>	10		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Зуев С.А., Полищук Н.Н. САПР на базе AutoCAD – как это делается. – СПб.: БХВ – Петербург, 2016.
2. Герасимов А.А. Популярный самоучитель AutoCAD. Наука и Техника, Санкт-Петербург, 2017
3. Полищук Н.Н. AutoCAD 2017. Новые возможности. – СПб.: Питер, 2017. .
4. Полищук Н.Н., Савельева В.А. Самоучитель AutoCAD 2017, - СПб.: БХВ – Петербург, 2017
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/Е.В.Михеева, О.И. Титова. – М.:Издательский центр «Академия», 2017-416 стр.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eur.ru/>
3. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>

**3.3.** Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса при дистанционном обучении является «Городской портал дистанционного обучения».

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:
  - а. «опрос»,
  - б. «анкета»,
  - с. «лекция» (с элементами программированного обучения),
  - д. «семинар» (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
  - е. «тест» (в обучающем режиме);
2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»;

3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а так же электронной почты, Skype, групп социальных сетей, чатов приложений-мессенджеров (Viber, WhatsApp).

Организация дистанционного обучения проводится в соответствии с локальными нормативными актами Колледжа: «Об организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения»; «Об организации прохождения учебной и производственной практик при реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знать:</b>		
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВІМ-технологий) в профессиональной деятельности;	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
технология поиска информации;	Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
технология освоения пакетов прикладных программ.	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Тестирование, оценка

		выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
<b>Уметь:</b>		
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	Оценка результатов выполнения практических работ
– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Отображает информацию с помощью с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Оценка результатов выполнения практических работ
– устанавливать пакеты прикладных программ;	Устанавливает прикладные программы	Оценка результатов выполнения практических работ

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж«ПетроСтройСервис»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

**Специальность: 08.02.01«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по укрупненной группе **профессий 08.00.00. Техника и технологии строительства по специальности : 08.02.01«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»

Разработчик:  
СПб ГБ ПОУ КПСС

Преподаватель

Махова О.В.

Методист

Осипова О.С.

### Рассмотрено и согласовано

Предметно-цикловой комиссией гуманитарных и социально-экономических дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.07 «Экономика отрасли».

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по укрупненной группе профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства, специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:

**ОК1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК3.** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК6.** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК7.** Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

**ОК8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК9.** Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

**ПК2.3** Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

**ПК3.1** Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов

**ПК3.2** Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.

**ПК3.3** Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- оформлять основные документы по регистрации малых предприятий;
- составлять и заключать договоры подряда;
- использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;
- в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента.

*Вариативная составляющая:*

- проводить маркетинговые исследования;
- разрабатывать бизнес-план организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;
- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования
- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации
- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;

- методику разработки бизнес-плана, содержание основных составляющих общего менеджмента ;
- методологию и технологию современного менеджмента;
- характер тенденций развития современного менеджмента;
- требования, предъявляемые к современному менеджеру;
- стратегию и тактику маркетинга.

***Вариативная составляющая:***

- маркетинг товаров и услуг, анализ конкурентоспособности товара и фирмы;
- порядок разработки и содержание разделов бизнес-плана.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> в том числе:	<b>90</b>
теоретическое обучение	<b>80</b>
практические занятия	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	



2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Экономика отрасли».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1.		3.	4.
<b>Раздел 1. Место строительной отрасли в экономике страны</b>			
<b>Тема 1.1.</b>			
Роль строительного комплекса и его значение в национальной экономике	1	2	1
	2	2	
<b>Тема 1.2 Капитальное строительство и инвестиционная деятельность как специфическая особенность строительной отрасли, влияющая на формирование ее экономического потенциала.</b>			
	1	1	2
	2	2	
<b>Практическое занятие</b>			
	№1	1	
	1	3	
<b>Раздел 2. Организационно-правовые формы организаций (предприятий)</b>			
<b>Содержание учебного материала:</b>			
		2	
		8+1	
		2	

Тема 2.1 Организация (предприятия) – основное звено экономики.	1	Цель создания и функционирования предприятия. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации	2	2
	№2	<b>Практическое занятие</b> «Знакомство с основным пакетом документов строительной организации».	1	2
Тема 2.2. Предпринимательская деятельность организации (предприятия)	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие «предпринимательство». Виды предпринимательской деятельности: производственная, финансовая, торговая, посредническая, консультативная.	2	2
Тема 2.3 Правовые формы предприятий.	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Принципы классификаций форм предприятий. Хозяйственные товарищества и общества. Производственные кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.	4	2
	2	Субъекты предпринимательства. Предпринимательская деятельность гражданина (физического лица). Юридические лица, индивидуального предпринимателя. Регистрация ИП и ЮЛ.	2	1
		Работа над курсовым проектом по теме раздела	2	2
<b>Раздел 3. Основы налогообложения организаций</b>				
		<b>Содержание учебного материала:</b>	1	3+2
Тема 3.1 Общая характеристика налоговой системы	1	Налоговый кодекс Российской Федерации. Функции налогов. Методы начисления налогов. Классификация характеристика налогов. Плательщики налога, объекты налогообложения, сроки уплаты, налоговая база, налоговая ставка и льготы.	1	2
Тема 3.2 Основные налоги, затрагивающие предпринимательскую деятельность строительных организаций.	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Методика расчета налогов в строительстве. Федеральный налог – НДС. Федеральный налог на прибыль. Региональный налог на имущество. Местный налог на землю. Упрощенная система налогообложения для малых предприятий в Строительном бизнесе.	4	2
		<b>Практическая работа</b>	2	2
	№3-4	Исчисление налогов в соответствии с нормативной базой, используя информационные технологии. Решение задач.	2	2
	2	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовиться к практической работе.	1	2
		Работа над курсовым проектом по теме раздела	2	2

Раздел 4. Материально-техническая база организации		7+2
Тема 4.1 Основные фонды	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1	Понятие, классификация, структура основных фондов. Основные фонды – главная составляющая имущества организации. Оценка основных фондов в натуральной и стоимостной форме. Основные средства. Виды стоимостной оценки основных фондов. Виды износа.
	<b>Практическая работа</b>	
	№ 5	Определение стоимости основных фондов
	<b>Содержание учебного материала:</b>	
1	Нематериальные активы, находящиеся на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация,	1
Тема 4.2 Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	<b>Содержание учебного материала:</b>	
1	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств.	2
Тема 4.3. Оборотные средства организации	<b>Содержание учебного материала:</b>	
1	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств.	2
Тема 4.4 Амортизация основных фондов.	<b>Содержание учебного материала:</b>	
1	Понятие «амортизация». Нормы амортизации. Методы плановой амортизации. Внеплановые амортизационные отчисления. Методика определения стоимости основных фондов Норма амортизации. Методы начисления амортизации. Методика расчета амортизационных отчислений. Показатели использования основных фондов.	2
<b>Практическая работа</b>		1
№6	Расчет амортизационных отчислений.	2
3	Работа над курсовым проектом по теме раздела????????????????	1
<b>Раздел 5. Регулирование трудовых отношений. Организация, нормирование и оплата труда</b>		16+2
Тема 5.1. Трудовые ресурсы	<b>Содержание учебного материала:</b>	
	1	Сущность и состав трудовых ресурсов организации. Кадровый потенциал организации. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов Промышленно-производственный персонал :рабочие и служащие. Непромышленный персонал.

	2	Профессионально-квалификационная структура кадров. Методика расчета численности работников организации.	2
Тема 5.2 Трудовой договор и изменения трудового договора	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1	Понятие трудового права. Источники трудового права. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения.	1
	2	Понятие трудового договора, его виды. Заключение трудового договора Испытательный срок Оформление на работу Права и обязанности сторон трудового договора Перевод на другую работу и перемещение работника	1
	3	<b>Материальная ответственность:</b> Понятие и виды материальной ответственности Материальная ответственность работодателя Материальная ответственность работника Порядок возмещения причиненного ущерба	1
	4	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.	1
Тема 5.2. Техническое нормирование труда.	5	Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров. Порядок разрешения трудовых споров Понятие забастовки. Право на забастовку	1
	<b>Содержание учебного материала:</b>		
Тема 5.3. Производительность труда и пути ее повышения	1	Технически обоснованная норма, классификация производственных норм строительных процессов и затрат рабочего времени. Методы технического нормирования. Показатели уровня нормирования труда и пути его развития. Нормирование труда.	2
	2	Эффективность использования трудовых ресурсов организации. Показатель выработки в натуральном и стоимостном выражении. Технологическая, полная, производственная трудоемкость. Резервы роста	2
<b>Содержание учебного материала:</b>			3
1			2

	производительности труда. Методика расчета показателей производительности труда.		
<b>Практическая работа</b>			
<b>№7</b>	Расчет показателей производительности труда. - рассчитать часовую дневную, месячную выработку рабочего. - определить нормативную, плановую, фактическую трудоемкость и выработку.	1	
<b>Содержание учебного материала:</b>		4	
1	Общие положения Трудового кодекса Российской Федерации об оплате труда. Затраты труда в строительстве. Система тарифного нормирования. Районное регулирование заработной платы. Особые условия оплаты труда	1	2
2	Форма и система оплаты труда. Содержание тарифно-квалификационного справочника. Виды премирования в строительстве. Контрактная система найма. Расчет заработной платы (бригадная и бестарифная системы)	2	
<b>Практическая работа</b>			
<b>№8</b>	Расчет заработной платы. Рассчитать сдельный и повременный заработок с применением повышающих и понижающих коэффициентов Работа над курсовым проектом по теме раздела????????????????????	1	
		2	
<b>Раздел 6. Издержки производства и себестоимость продукции</b>		6	
<b>Содержание учебного материала:</b>		2	
1	Понятие издержек производства. Классификация издержек по виду производства, по виду продукции, по виду расходов, по месту возникновения затрат. Группировка издержек по элементам затрат.	2	2
<b>Содержание учебного материала:</b>		4	
1	Понятие себестоимости. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Смета на строительство, ее роль и значение. Структура сметной стоимости строительства Сметная, плановая и фактическая себестоимость. Важнейшие пути снижения затрат на производство.	4	2
2	Работа над курсовым проектом	3	

<b>Раздел 7. Финансы организации (предприятия).</b>		<b>4</b>
<b>Тема 7.1. Финансовые ресурсы организации (предприятия)</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
1	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Показатели эффективности деятельности организации (предприятия) Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность. Взаимоотношение организации с банками. Кредитные отношения с банком. Страховые компании. Биржа. Фондовый рынок	1 4
<b>Раздел 8. Основы менеджмента и маркетинга</b>		<b>9</b>
<b>Тема 8.1. Строительная продукция в системе маркетинга</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>
1	Понятие, виды, функции и инфраструктура рынка. Особенности строительной продукции как товара. Понятие и сущность маркетинга. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия строительной организации. Сущность и направление маркетинговых исследований. Товародвижение. Сегментация рынка строительной продукции.	2 3
2	Функции сбытового маркетинга. Реализация строительных контрактов через торги.	1
<b>Тема 8.1. Цели и задачи управления различными организационно-правовых форм</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>5</b>
1	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм.	2
2	Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основы управленческой деятельности. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.	2
3	Конфликт: понятие, характеристика, виды. Общая характеристика конфликтов в бизнесе.	1
4	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка реферата на тему: «Связующие процессы в менеджменте» «Связующие процессы в менеджменте», «Сущность маркетинговых коммуникаций» «Формирование имиджа и стиля фирмы», «Бренд: сущность и значение», «Сбыт продукции оптом и в розницу». Управление персоналом на предприятии. Мотивация	3

	персонала: виды и значение для деятельности фирмы. Коммуникация и коммуникационные процессы в организации. Принятие управленческих решений и пути повышения их эффективности. Деловая этика менеджера. Сущность и значение самонаправления. Стратегическое планирование и его значение.		
	Работа над курсовым проектом	2	
<b>Раздел 9. Гражданско-правовой договор.</b>			
<b>Тема 9.1. Отдельные виды гражданских договоров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Основные виды договоров. Общий порядок заключения, изменение и расторжение договора Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора	2	
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>№9</b> «Анализ гражданско-правовых договоров» «Составить договор купли-продажи». «Составить алгоритм расторжения договора»	1	2
	<b>№10</b> «Анализ гражданско-правовых договоров» «Составить договор подряда по предложенным данным». «Составить алгоритм расторжения договора».	1	
	Работа над курсовым проектом	5	
	<b>№16</b> Защита курсового проекта	1	
	<b>№17</b> Защита курсового проекта	1	
	<b>№18</b> Защита курсового проекта	1	
	<b>№19</b> Защита курсового проекта	1	
	<b>№20</b> Защита курсового проекта	1	
	<b>5 Самостоятельная работа</b> Подготовка к составлению гражданско-правовых договоров.	2	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе</b>	выбор и закрепление темы исследования подборка литературы, составление примерного перечня библиографии подготовка примерной структуры (содержания) работы, ее обсуждение с руководителем и утверждение написание первой (теоретической) главы работы, проверка и редактирование написание второй (аналитической) главы курсовой работы, проверка и редактирование подготовка заключения, проверка и редактирование окончательное оформление списка литературы и приложений подготовка доклада и презентации на защиту курсовой работы	20	

### Тематика курсовых работ

1. Организационно – правовые формы предприятий (организаций): преимущества, недостатки (на примере общества с ограниченной ответственностью).

2. Организационно – правовые формы предприятий (организаций): преимущества, недостатки (на примере акционерного общества).

3. Малые предприятия: преимущества, недостатки, перспективы развития.

4. Совместные предприятия и особенности их функционирования.

5. Производственная структура предприятия и пути её совершенствования.

6. Ресурсы предприятия и значение их эффективного использования.

7. Классификация основных фондов (средств) предприятия.

8. Оценка эффективности использования основных фондов (средств) предприятия.

9. Амортизация основных фондов (средств) предприятия.

10. Нематериальные активы и их роль в деятельности предприятия.

11. Финансовые ресурсы предприятия.

12.оборотные средства предприятия и пути улучшения их использования.

13. Формирование и использование прибыли предприятия.

14. Пути повышения финансовых результатов предприятия.

15. Персонал предприятия (организации) и пути повышения эффективности использования рабочей силы.

16. Планирование численности персонала на предприятии (в организации).

17. Пути повышения производительности труда на предприятии (в организации).

18. Сущность и значение нормирования труда на предприятии.

19. Порядок формирования цен на продукцию предприятия.

20. Ценовая политика организации (предприятия).

21. Классификация затрат предприятия.

22. Калькуляция затрат предприятия.

23. Организация оплаты труда на предприятии.

24. Планирование финансовых результатов деятельности организации.

25. Сущность и значение инвестиций для деятельности предприятия.

26. Аренда и лизинг; их значение для деятельности предприятия.

27. Организация оперативного планирования на предприятии.

31. Строительная отрасль как важнейшая отрасль материального производства.

32. Экономическая эффективность инвестиций.

1. Определение технико-экономических показателей отделочных работ.

2. Определение технико-экономических показателей возведения типового этажа.

3. Определение технико-экономических показателей возведения надземной части здания.



4. Определение технико-экономических показателей на устройство нулевого цикла. 5. Определение технико-экономических показателей на устройство полов. 6. Определение технико-экономических показателей на устройство плоской кровли. 7. Определение технико-экономических показателей на устройство скатной крыши. 8. Определение технико-экономических показателей на устройство вентилируемого фасада. 9. Определение технико-экономических показателей на устройство мокрого фасада. 10. Определение технико-экономических показателей на устройство монолитных перекрытий. 11. Определение технико-экономических показателей на выполнение ремонтных работ.		
<b>ВСЕГО</b>	<b>Итоговая аттестация: экзамен</b>	
	<b>максимальной учебной нагрузки обучающегося</b>	<b>90</b>
	<b>обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося</b>	<b>80</b>
	<b>самостоятельной работы обучающегося</b>	<b>10</b>

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Экономика организации

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по темам

##### Технические средства обучения:

- аудиовизуальные технические средства обучения;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и мультимедиапроектор;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- наглядные пособия (плакаты, макеты, действующие устройства, стенды);
- набор слайдов (мультимедиа презентаций) по темам учебной дисциплины.

3.2. Учебная дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса является «Городской портал дистанционного обучения».

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:

- а. «опрос»,
- б. «анкета»,
- в. «лекция» (с элементами программированного обучения),
- г. «семинар» (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
- д. «тест» (в обучающем режиме);

2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»;

3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а также электронной почты, скайпа, групп социальных сетей, чатов, приложений-мессенджеров (Viber, WhatsApp).

Организация дистанционного обучения проводится в соответствии с локальными нормативными актами Колледжа: "Об организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения"; "Об организации прохождения учебной и производственной практик при реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

#### 3.3. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

- Жабина С.Б., Бурдюгова О. М., Колесова А.В. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования- М. Издательский центр «Академия», 2017 г.;
- Кожевникова Н.Н., Основы экономики: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования- М. Издательский центр «Академия», 2014 г.;

- Румынина В.В., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования- М. Издательский центр «Академия», 2017 г.;
4. Котерова Н.П., Экономика организации, - М. Издательский центр «Академия», 2014 г.;

#### **Дополнительные источники:**

1. Егоршин А.П. Основы менеджмента: учебник/ А.П. Егоршин.-3-е изд., перераб. И доп. – М.: ИНФРА-М, 2018.
2. [Кузнецова И.И.](#) [Основы малого предпринимательства](#) - М. Издательский центр «Академия», 2014 г.;

#### **Интернет-ресурсы**

КонсультантПлюс. <http://www.garant.ru> – Законодательство РФ с комментариями.  
[www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru) (Официальный интернет-портал правовой информации).  
[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (Правовая система Консультант Плюс).  
[www.constitution.ru](http://www.constitution.ru) (Конституция РФ).  
[www.law.edu.ru](http://www.law.edu.ru) (Юридическая Россия: федеральный правовой портал).  
[www.uznay-prezidenta.ru](http://www.uznay-prezidenta.ru) (Президент России гражданам школьного возраста).  
[www.council.gov.ru](http://www.council.gov.ru) (Совет Федерации Федерального Собрания РФ).  
[www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru) (Государственная Дума Федерального Собрания РФ).  
[www.ksrf.ru](http://www.ksrf.ru) (Конституционный суд РФ).  
[www.vsrfr.ru](http://www.vsrfr.ru) (Верховный суд РФ).  
[www.arbitr.ru](http://www.arbitr.ru) (Высший Арбитражный суд РФ).  
[www.genproc.gov.ru](http://www.genproc.gov.ru) (Генеральная прокуратура РФ).  
[www.pfrf.ru](http://www.pfrf.ru) (Пенсионный фонд РФ).  
[www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) (Центральный банк РФ).  
[www.notariat.ru](http://www.notariat.ru) (Федеральная нотариальная палата).  
[www.rfdeti.ru](http://www.rfdeti.ru) (Уполномоченный при Президенте РФ по правам ребенка).  
[www.ombudsmanrf.org](http://www.ombudsmanrf.org) (Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации).  
[www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) (Министерство природных ресурсов и экологии РФ).  
[www.rostrud.ru](http://www.rostrud.ru) (Федеральная служба по труду и занятости РФ).  
[www.rosregistr.ru](http://www.rosregistr.ru) (Федеральная служба государственной регистрации, картографии и кадастра).  
[www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru) (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).  
<https://artstroidom.ru/clauses/vazhno-znat/12/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов программы учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, курсовой работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.	2.
<b>Умения:</b>	
рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	<b>Входной контроль в форме:</b> -тестирования по основополагающим понятиям дисциплины.
Оформлять основные документы по регистрации малых предприятий	<b>Текущий контроль в форме:</b> -оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ;
составлять и заключать договоры подряда	- выполнения индивидуальных домашних работ-самостоятельной работы;
использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;	- тестирования по темам;
в соответствии с изменениями влиянием внешней или внутренней среды определять направление менеджмента .	<b>Рубежный контроль в форме:</b> - обязательных контрольных работ. - защита курсовых работ.
<b>Знания:</b>	
состав трудовых и финансовых ресурсов организации	Оценка результатов практических работ, тестирования, проектов, контрольных работ и других видов текущего контроля. Рефераты Презентации Составление бизнес-плана предприятия Оформление документов согласно эталона  <b>Итоговый контроль в форме экзамена</b>
основные фонды и оборотные средства , показатели их использования	
основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	
механизмы ценообразования на строительную продукцию	
формы оплаты труда	
методику разработки бизнес-плана	
содержание основных составляющих общего менеджмента	
методологию и технологию современного менеджмента;	
характер тенденций развития современного менеджмента;	
требования предъявляемые к современному менеджеру;	
стратегию и тактику маркетинга.	

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность: **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства**.

**Организация-разработчик:** Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис»

Разработчики: Преподаватель Козина С.А..

Рассмотрена и согласована  
Предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей строительного отделения

## СОДЕРЖАНИЕ

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

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы предпринимательской деятельности» способствует формированию общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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 Российской Федерации 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;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

ПК 5.1. Составлять сводные спецификации и таблицы потребностей в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании

ПК 5.2. Формировать базу данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05 ОК 09-11 ПК 2.3 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать организационно-правовую форму предприятия;</li> <li>- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;</li> <li>- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность понятия «предпринимательство»;</li> <li>- виды предпринимательской деятельности;</li> <li>- организационно-правовые формы предприятия;</li> <li>- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;</li> <li>- права и обязанности предпринимателя;</li> <li>- формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;</li> <li>- режимы налогообложения предприятий;</li> <li>- основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;</li> <li>- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;</li> <li>- основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	6
<b>Промежуточная аттестация</b> (проводится в форме дифференцированного зачета)	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Коды компетенций, которыми обеспечивается формирование способностей к освоению программы
Введение	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Значение дисциплины в программе подготовки квалифицированных специалистов. Основные экономические ресурсы. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России.</p>	2	ОК 01-03,05,10,11
Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство.</p>	2	ОК 01-03,05,10,11
Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность.</p>	2	ОК 01-03,05,10,11
Тема 3. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Едином окне. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке. Лицензирование.</p>	2	ОК 01-03,05,10,11



<p>Тема 4. Налогообложение предпринимательской деятельности</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-03, 05,10,11</p>
<p>Тема 5. Бухгалтерский учёт и отчётность</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-03,05, 09-11</p>
<p>Тема 6. Имущественные, финансово-кредитные ресурсы для малого предпринимательства</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-03, 05,10,11</p>
<p>Тема 7. Маркетинг в предпринимательской деятельности</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01-03,05,09-11, ПК 5.1 ПК.5.2</p>
<p>Тема 8. Управление</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		<p>ОК 01-05,09-11</p>

персоналом.	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.	2	ПК 2.3 ПК 3.4
<b>Тема 9.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-03, 05,10,11 ПК 2.3 ПК 3.4
Предпринимательство в строительной отрасли	Структура строительной отрасли и тенденции ее развития. Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности).	2	
<b>Тема 10. Структура бизнес-плана.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01-05, 9-11 ПК 5.1
Технология разработки бизнес-плана	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	4	
	<b>Практическое занятие №1</b> Разработка и презентация бизнес-проекта по строительству	6	ОК 01-05,09-11 ПК 2.3, 3.4
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Экономики организации и предпринимательства оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья)
- мобильное автоматизированное рабочее место преподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система.
- раздаточный материал;
- наглядные пособия;
- методические материалы.

#### 3.2. Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса является «Цифровой колледж СПб» на базе «Системы электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5»

На платформе организуются:

4. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:

- a. «опрос»,
- b. «анкета»,
- c. «лекция» (с элементами программированного обучения),
- d. «семинар» (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
- e. «тест» (в обучающем режиме);
5. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»;
6. организация текущего, промежуточного и итогового контроля,

при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио- или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а так же электронной почты, скайпа, групп социальных сетей, чатов, приложений-мессенджеров (Viber).

#### Цифровые образовательные ресурсы:

федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>;

единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;

федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>;

единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.window.edu.ru>

образовательная платформа московских колледжей/техника и технология строительства <https://spo.mosmetod.ru/distant/courses>

сайт Минстроя России <https://www.minstroyrf.gov.ru/>

#### 3.3. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.3.1. Печатные издания

#### Основные источники:

1. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Чеберко. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 219 с.

2. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для СПО/ Л.Н. Череданова. - М.: Издательство Академия, 2018. – 224с.

#### Дополнительные источники:

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право: учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — М.: Юрайт, 2019. — 333 с.

2. Иванова, Е. В. Предпринимательское право: учебник для СПО / Е. В. Иванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 269 с.
3. Кнышова, Е.Н. Маркетинг: учебное пособие / Е.Н. Кнышова. - Допущено МО РФ. - М.: Форум - Инфра-М, 2018. - 282 с.
4. Кнышова, Е.Н. Менеджмент: учебное пособие/ Е.Н. Кнышова.- М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 304 с.
5. Лапуста, М.Г. Предпринимательство: учебник/ М.Г. Лапуста.- М.: Инфра-М, 2020г.-608с.

### 3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - справочные, правовые системы
2. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) - законодательство с комментариями

### 3.3.3. Нормативные документы:

Конституция Российской Федерации

Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 31.07.1998 N 146-ФЗ

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ

Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 24.07.2007 N 209-ФЗ

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность понятия «предпринимательство»;</li> <li>- виды предпринимательской деятельности;</li> <li>- организационно-правовые формы предприятия;</li> <li>- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;</li> <li>- права и обязанности предпринимателя;</li> <li>- формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;</li> <li>- режимы налогообложения предприятий;</li> <li>- основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;</li> <li>- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;</li> <li>- основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли</li> </ul>	<p>Демонстрирует сущность понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ.</p> <p>Устанавливает соответствие между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом</p> <p>Представляет организационно-правовые формы предприятий в соответствии с ГК РФ.</p> <p>Демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность</p> <p>Описывает права и обязанности предпринимателя</p> <p>Разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями</p> <p>Представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ;</p> <p>Подбирает примеры, наиболее полно иллюстрирующие направления и виды предпринимательства в строительной отрасли</p>	<p>Тестирование</p> <p>Индивидуальный опрос</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Презентация бизнес-проекта</p> <p>Экспертное наблюдение за работой студента на занятии</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать организационно-правовую форму предприятия;</li> <li>- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;</li> <li>- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта</li> </ul>	<p>Предлагает идею создания бизнеса, актуальную для данной отрасли</p> <p>Выбирает организационно – правовую форму предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия</p> <p>Разрабатывает презентацию бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса</p>	<p>Оценка результатов выполнения практического занятия</p> <p>Экспертное наблюдение за работой студента на занятии</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Презентация бизнес-проекта</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
---	---	--

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы профессий **08.00.00 Техника и технологии строительства**.

**Организация-разработчик:** Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж «ПетроСтройСервис»

Разработчик: Преподаватель - организатор С.А. Трапезников

Методист О.С. Осипова

Рассмотрена и согласована  
Предметно-цикловой комиссией общих гуманитарных и социально-экономических  
дисциплин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина ОП.09 «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ОК 02	- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ОК 03	- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- основы военной службы и обороны
ОК 04	- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	
ОК 05	- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	
ОК 07	- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 09	- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	
ОК 10	- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	
ПК 3.5	- обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	

<p>индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>- оказывать первую медицинскую помощь</li> </ul>	<p>государства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи.</li> </ul>
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>68</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	33
практические занятия	34
<b>Промежуточная аттестация (проводится в форме дифференцированного зачета)</b>	1





## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирующих способность элемент программы
<b>Раздел 1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК01</b>
	Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения	1	
<b>Раздел 2. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	<b>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10, ПК3.5</b>
Тема 2.1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. Мероприятия и принципы обеспечения устойчивости работы объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. Общие сведения об опасности, последствиях реализации в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей. Понятия и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, причины возникновения. Чрезвычайные ситуации военного времени. Терроризм и меры по его предупреждению. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.	6	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Отработка моделей поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	4	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Отработка правил безопасного поведения при угрозе террористического акта и при захвате в заложники. Меры по предотвращению террористического акта. Действия при захвате в заложники.	4	
Тема 2.2.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК01, ОК02,</b>

Способы защиты населения от оружия массового поражения	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Основные способы защиты населения при радиоактивном заражении. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения при химическом заражении. Биологическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге биологического поражения. Средства коллективной защиты населения. Средства индивидуальной защиты населения.	5	ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10, ПК3.5
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Отработка навыков использования средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Выполнение практического норматива по одеванию противогаза.	6	
Тема 2.3. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10, ПК3.5
	Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые гражданской обороной. Действия населения по сигналам оповещения. Эвакуация населения при возникновении чрезвычайной ситуации. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Обучение населения в области гражданской обороны.	5	
<b>Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность</b>	<b>Практическое занятие № 4.</b> Отработка реализации мероприятий по защите от опасных факторов при ЧС. Вводный инструктаж по гражданской обороне на производстве.	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10
	Национальная и военная безопасность Российской Федерации. Функции, основные задачи, организационная структура современных Вооруженных сил Российской Федерации. Основные понятия и правовая основа воинской обязанности. Боевые традиции Вооруженных Сил. Государственные и воинские символы. Организация воинского учета. Порядок призыва граждан на военную службу. Порядок прохождения военной службы по призыву. Воинские звания и форма одежды. Общевоинские уставы. Права и обязанности военнослужащих. Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими. Современное вооружение и снаряжение.	11	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Разборка и сборка автомата Калашникова. Выполнение практического норматива.	6	
<b>Раздел 4. Основы первой помощи</b>	<b>Практическое занятие № 6.</b> Снаряжение магазина патронами к автомату Калашникова. Выполнение практического норматива.	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04,

	Общие правила оказания первой помощи. Правовые основы оказания первой помощи. Первая помощь при остановке дыхания и остановке сердца. Первая помощь при наружных кровотечениях. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких и низких температур. Первая помощь при переломах. Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.	5	ОК05, ОК06, ОК07, ОК09, ОК10, ПК3.5
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Отработка умений наложения кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.	2	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Отработка умений наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.	2	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Отработка умений наложения шины на верхние и нижние конечности.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>1</b>
<b>Всего:</b>			<b>68</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудио визуализации, мультимедийным проектором; наглядными пособиями, тренажерами и т.д.

#### 3.2. Дисциплина может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основной платформой для взаимодействия участников образовательного процесса является «Цифровой колледж СПб» на базе «Системы электронного обучения «Академия-Медиа» 3.5»

На платформе организуются:

1. изучение нового материала, в т.ч. с использованием интерактивных форм работы, реализуемых с помощью инструментов:

- a. «опрос»,
- b. «анкета»,
- c. «лекция» (с элементами программированного обучения),
- d. «семинар» (взаимопроверяемая самостоятельная работа обучающихся),
- e. «тест» (в обучающем режиме);

2. консультирование обучающихся при помощи инструментов «форум» и «чат»

3. организация текущего, промежуточного и итогового контроля, при помощи инструментов «задание» и «тест».

Для обобщения и систематизации изучаемого материала, диагностики и контроля результатов обучения предполагается использование программного обеспечения для организации аудио или видео-взаимодействия (Discord, Zoom), а так же электронной почты скайпа, групп социальных сетей, чатов приложений-мессенджеров.

#### 3.3. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.3.1. Печатные издания

###### Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко, Е.Л., Побежимова, Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования, 2-е изд, испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 368 с.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности, практикум: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования, 3-е изд, М.: Издательский центр «Академия», 2015.-144 с.
3. Общевоинские уставы ВС РФ 2015. - М. «Эксмо». 2015. – 624 с.

###### Дополнительные источники:

- 1.Журналы: «Основы безопасности жизнедеятельности», «Военные знания».
- 2.Постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. № 794 (ред. от 16.07.09) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»
- 3.Постановление Правительства РФ от 11.11,2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации»
4. Постановление Правительства РФ от 31.12.1999г. № 1441 (ред. 15.06.09) «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе»
5. Справочная правовая система «Консультант плюс», «Гарант»

6.Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

7.Федеральный закон от 10.01.2002г. № 7-ФЗ (ред. от 14.03.09) «Об охране окружающей среды»

8.Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

9.Федеральный закон от 28.03.1998г. № 53-ФЗ (ред. 21.12.09) «О воинской обязанности и военной службе»

### 3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.goup32441. narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в ВС РФ (НФП-2009).

2. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.

3. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

МО

5. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>

6. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>

7. Федеральный закон от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О воинской обязанности и военной службе»

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182744>.

8. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О статусе военнослужащего» [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_18853/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18853/) (дата обращения: 03.06.2015)

9. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	<b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета в виде: -письменных ответов, -тестирования

<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи.</li> </ul>		
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>- оказывать первую медицинскую помощь</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы,</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</li> </ul>