

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»  
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА)**

**ПП 01.01. Участие в проектировании зданий и сооружений**

**по программе подготовки специалистов среднего звена**

*для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Алатырь 2022 г.



Рабочая программа производственной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по профессии/специальности среднего профессионального образования,
- Приказа Минобрнауки России N 885, Приказа Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»,
- Положения о практической подготовке обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики от 21 сентября 2020 года № 115.

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
(код и наименование профессии СПО)

**СОГЛАСОВАНО**

  
Ибрагимов Р.Р., директор ООО «Лесовик-2»

(подпись, ФИО, должность, место работы)



" 29 " августа 2022 г.

**РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО**

на заседании ПЦК транспортных и строительных технологий

Протокол от 29 августа 2022 г. №           

Председатель комиссии  /А.В.Афанасьев /

Организация-разработчик: Алатырский технологический колледж Минобробразования Чувашии

Разработчик: Бурмистрова Людмила Михайловна, мастер п\о,  
преподаватель спец. дисциплин,  
«26» августа 2022г.

## Содержание:

Паспорт программы производственной практики	стр. 4
Результаты освоения программы производственной практики	стр. 7
Тематический план и содержание производственной практики	стр. 9
Условия реализации программы производственной практики	стр. 13
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	стр. 19

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП 01.01. Участие в проектировании зданий и сооружений

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики ПП 01.01. является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатации зданий и сооружений в части освоения квалификаций: специалист по строительству и эксплуатации зданий и сооружений, и основных видов профессиональной деятельности (ВД): **Участие в проектировании зданий и сооружений** и соответствующих профессиональных компетенций (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

1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.

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

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области строительства зданий и сооружений при наличии среднего (полного) общего образования.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

### Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВД	Требования к умениям
Участие в проектировании зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать проектно-технологическую документацию;</li><li>- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li><li>- определять глубину заложения фундамента;</li><li>- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li><li>- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li><li>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</li><li>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li><li>- выполнять статический расчет;</li><li>- проверять несущую способность конструкций;</li><li>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li><li>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции;</li><li>- читать проектно-технологическую документацию;</li><li>- пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;</li><li>- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li><li>- разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</li></ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов;</li><li>- заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;</li><li>- определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.</li></ul> |
|--|--|

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

Всего - 144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности

(ВД) **Участие в проектировании зданий и сооружений**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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 1.2	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
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.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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.



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
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.	ПМ. 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	144	1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования: -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ; -подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD 2.Разработка узлов и деталей	Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования	36
				Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования	36
				Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	36

<p>ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p>			<p>конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- узлов цоколя зданий;</li> <li>- карнизных узлов зданий;</li> <li>- стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий.</li> </ul> <p>3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-чертежа плана здания в AutoCAD;</li> <li>- чертежа разреза здания в AutoCAD;</li> <li>-фасада здания, узлов в AutoCAD.</li> </ul> <p>4.Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий</p>	<p>Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ</p>	<p>36</p>
<p>ВСЕГО</p>					<p>144</p>

### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ производственной практики	Содержание материала производственной практики	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.01.01 Участие в проектировании зданий и сооружений</b>		<b>144</b>	
1. Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств автоматизированного проектирования	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	
	1 Ознакомление с программой производственной практики, выдача индивидуальных заданий, дневников на производственную практику. Вводный инструктаж по технике безопасности	6	2
	2 Знакомство с объектом практики. Продолжение инструктажа по технике безопасности (описание объекта, вид грунта, глубина заложения фундамента).	6	2
	3 Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ;	6	2
	4 Подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD;	6	2
	5 Подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD	6	2
	6 Подбор элементов наклонных стропил, вычерчивание стропильной системы в AutoCAD;.	6	2
2. Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	
	1 Разработка цокольного узла зданий;	6	2
	2 Разработка конструкций фундамента	6	
	3 Разработка карнизного узла зданий;	6	2
	4 Разработка узла опирания междуэтажного перекрытия;	6	2
	5 Разработка стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий	6	2
	6 Разработка стыков и сопряжений конструктивных элементов	6	2

		бескаркасных панельных зданий		
3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	<b>Содержание</b>		<b>36</b>	
	1	Выполнение чертежа плана здания в AutoCAD;	6	2
	2	Выполнение чертежа разреза здания в AutoCAD;	6	2
	3	Выполнение фасада здания, узлов в AutoCAD	6	2
	4	Выполнение чертежа плана фундамента в AutoCAD;	6	2
	5	Выполнение чертежа плана стен в AutoCAD;	6	2
	6	Выполнение чертежа плана кровли в AutoCAD;	6	2
4. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ	<b>Содержание</b>		<b>36</b>	
	1	Сбор нагрузок на строительные конструкции	6	2
	2	Определение расчётного сопротивления грунта;	6	2
	3	Определение размеров подошвы ленточного фундамента	6	2
	4	Расчёт железобетонной конструкции.	6	2
	5	Расчет железобетонных плит покрытий	6	2
	6	Расчет железобетонных плит перекрытий	6	2
<b>Всего</b>			<b>144</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие

#### **1. Инструменты и приспособления:**

Нивелир оптический Bosch GOL 26D – 3 шт.

Теодолит CST\berger DGT 2 – 3 шт.

Строительный штатив – 6 шт.

Телескопическая нивелирная рейка – 6 шт.

Стальная рулетка длиной 25м – 3 шт.

#### **2. Средства обучения:**

комплект учебно-методических, учебно-наглядных, учебно-оценочных средств, плакатов

#### **4. Технические средства обучения:**

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), ЖКХ экран;

программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

#### **4.2.1. Печатные издания:**

##### **Основные источники:**

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: Учебник/ Ю.Г.Барабанщиков.- М.: Академия, 2016.- 416с.
2. Баландина И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: Учебник/ И.В. Баландина.-М.: Академия, 2016.-304с.
3. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА – М, 2018. – 319с.: ил. – (Среднее профессиональное

образование);

4. Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство): Учебник/ Е.В.Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизарова. - М.: Академия, 2018.-304 с.
5. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: учебник/ Н.А.Платов, А.А.Касаткина. Изд - 2-е перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 192 с.
6. Русанова Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: Учебник/ Т. Г.Русанова, Х.А. Абдулмажидов.- М.:Академия, 2016.-352с.
7. Синявский И.А. Проектно- сметное дело: учебник для студ.учреждений СПО/И.А. Синявский, Н.И. Маланьина - М.: Издательский центр «Академия», 2016 - 480с.
8. Сетков В.И., Сербин Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник. – 3-е изд., доп. И испр. - М. ИНФРА-М, 2017. – 444 с. – (Среднее профессиональное образование).
9. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ.учреждений СПО -М.: Издательский центр «Академия», 2016 - 528с.
10. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство : учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / С.В. Томилова. - М.: Академия, 2016. - 336 с.
11. Юдина А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 384с.
12. Юдина А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений: Учебное пособие/А. Ф. Юдина -М.: Академия, 2016.- 320с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Алимов Л.А. Технология бетонных работ: Учебник/Л.А.Алимов, В.В.Воронин.-М.: Академия, 2016. -240с.
2. Елизарова В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций. Практикум. Учебное пособие/ В.А. Елизарова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 192 с.
3. Петрова И. В. Общая технология отделочных строительных работ: Учебное пособие/И.В. Петрова.-М.: Академия, 2018.-192с.
4. Прекрасная Е.П. Технология малярных работ./ Е.П.Прекрасная. - М.: Издательский центр "Академия", 2017. - 320с
5. Прекрасная Е.П. Технология декоративно – художественных работ./ Е.П.Прекрасная. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 192 с

6. Строительные материалы, технологии и оборудование 21 века./ Информационный научно – технический журнал. - М.: Композит 21века, 2016.- 60с
7. Строительство и ремонт/ Научно-популярный журнал.- М.: 2016.
8. Черноус Г.Г. Технология штукатурных работ: Учебник/Г.Г.Черноус.- М.: Академия, 2017.- 240с.
9. Черноус Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ. / Г.Г.Черноус.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 240с
10. Черноус Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами: Учебник/Г.Г.Черноус. – М.: Академия, 2016.-256с.

#### **Нормативно-техническая литература**

СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»

СНиП 21 -01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с изменениями № 1, № 2).

СП 12-103-2002 Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация;

СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда

СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ; СНиП 11.-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции

СП 16.13330.2017 Стальные конструкции

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия

СП 22.13330. 2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-83\*

СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты

СП 28.1330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии Актуализированная редакция с 1СНиП 2.03.11-85

СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"

СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения (

СП 47. 13330. 2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004

СП 49.13330. 2012 Безопасность труда в строительстве. СНИП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие положения» СНИП 12.04.2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»

СП 50.13330. 2012 Тепловая защита зданий

СП 57.13330.2011 Складские здания. Актуализированная редакция СНИП 31-04-2001\*

СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения

СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения

СП 126. 13330. 2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНИП 3.01.03 – 84\*

СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНИП 3.03.01-87

СП 71. 13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНИП 3.04.01-87

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

СП 126. 13330. 2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНИП 3.01.03 – 84\*

СП 129.13330.2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации СНИП 3.05.04-85\*

СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНИП 23-01-99\*

ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.508-93 СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов».

ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

ГОСТ Р 51248-99 Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования; Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН)

О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)

МДС 12-19.2004 «Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях»

О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)



Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для сельскохозяйственного строительства (к СНиП 3.01.01-85);  
Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85);  
Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85);  
ВСН 193-81 (ММСС СССР) Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций;  
МДС 11-4.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения;  
Единые нормы и расценки (ЕНиР)  
Типовые технологические карты  
Карты трудовых процессов

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Архитектурные конструкции [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://archkonstrukt.narod.ru/Index.html>
2. Всё о строительных материалах [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.stroykat.com/stroitelnye-materialy/>
3. Геращенко В.Н. Строительные машины и оборудование. [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Геращенко В.Н., Щиенко А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 128 с.— Режим доступа:  
4. <http://www.iprbookshop.ru/55029.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Дьячкова О.Н. Технология строительного производства . [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Дьячкова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30015.html>.— ЭБС «IPRbooks
6. Железобетонные конструкции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Журавская. — М. : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2018. — 152 с. + Доп. материалы \_Режим доступа: <http://www.znanium.com>].
7. Материалы для проектировщиков [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.dwg.ru](http://www.dwg.ru)
8. Сайт ЦНИИСК им. Кучеренко[Электронный ресурс]. - Режим доступа : [www.cniisk.ru](http://www.cniisk.ru)

9. Сетков В.И., Сербин Е.П. - Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс]. - Режим доступа : [www.zodchii.ws/books/info-1076.html](http://www.zodchii.ws/books/info-1076.html)
10. Строительный портал « Бест-строй» [Электронный ресурс]. - Режим доступа : [www.best-stroy.ru/gost](http://www.best-stroy.ru/gost)
11. Расчет строительных конструкций [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://saitinpro.ru/glavnaya/raschety/>
12. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>
13. Юдина А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах (Производство земляных работ) . [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Юдина А.Ф., Котрин А.Ф., Лихачев В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26880.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к учебной и производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Участие в проектировании зданий и сооружений» является освоение общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы электротехники», «Основы геодезии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Экономика организации», «Безопасность жизнедеятельности», «Строительные материалы и изделия», «Основы инженерной геологии», «Охрана труда» и междисциплинарных курсов: «Проектирование зданий и сооружений» и «Проект производства работ» для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в проектировании зданий и сооружений».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин, имеющие опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы по профилю специальности не менее 5 лет, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 год

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики от колледжа в процессе проведения практики и приёма отчетов, а также сдачи обучающимся дифференцированного заче

<b>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- подбор строительных конструкций и материалов;</li><li>- разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий;</li><li>- разработка архитектурно-строительных чертежей;</li><li>- выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований;</li></ul>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Дифференцированный зачет