

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Л.А.Виноградова

«__29__» ____08_____2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы сварочного дела

специальность среднего профессионального образования

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

базовой подготовки

форма обучения очная

Согласовано с представителем работодателя
Общество с ограниченной ответственностью
«СПЕЦКОНТРАКТ»
Генеральный директор Завьялова А.А.

(подпись)

«__29__» ____08_____2020 г.

М.П.

г.о. Электросталь, 2020 г.

При формировании основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка) вариативной является дисциплина **ОП.10 Основы сварочного дела**, при реализации использована учебная нагрузка и объем времени, отведенный на обязательную часть циклов ОПОП.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Основы сварочного дела разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 2 от «10» января 2018 г., (регистрационный № 49797 от «26» января 2018 г.)
2. Учебного плана по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного «15» июня 2018 г., приказ № 155-о.

Автор программы: Толмачева Ирина Анатольевна, преподаватель _____
Фамилия И.О., должность, подпись

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии строительных дисциплин.

Протокол заседания № 1 от «29» _____ 08 _____ 2020 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии строительных дисциплин

Толмачева Ирина Анатольевна _____
Фамилия И.О., подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	стр. 4
2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	И СОДЕРЖАНИЕ	УЧЕБНОЙ	6
3. УСЛОВИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕАЛИЗАЦИИ	ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	И ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТОВ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы сварочного дела

1.1. Область применения рабочей программы.

Программа учебной дисциплины **ОП.10 Основы сварочного дела** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

Целью изучения учебной дисциплины ОП.10 Основы сварочного дела является формирование общих и профессиональных компетенций, позволяющих сформировывать у студентов мотивацию для обучения по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

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

- подбирать необходимый вид соединения;
- производить подбор режимов сварки;
- производить контроль за сваркой.
- читать чертежи сварочных соединений;
- подбирать сварочное оборудование;
- выбирать эффективные способы сварки;
- владеть инструментом и приспособлениями сварщика;
- выполнять основные типы сварных соединений;
- определять (визуально) дефекты сварных соединений и принимать меры по их устранению.

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

- способы сварки, применяемых в строительной промышленности,
- организацию сварочных работ.

Изучение дисциплины способствует формированию 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;
- 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- 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 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.
- ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
- ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,
- ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;
- ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки **34 часов**, в том числе:

всего учебных занятий 32 часов

самостоятельной работы студента 2 часа

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	34
всего учебных занятий	32
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа	2
<i>Форма промежуточной аттестации- зачет</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Основы сварочного дела

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала. лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о сварочных материалах и соединениях.		10	
Тема 1.1. Введение. Сварочные материалы.	Содержание учебного материала	6	
	1.Сварочные материалы. Общие сведения. Краткий исторический обзор о возникновении и развитии сварки. Роль отечественных ученых инженеров. Преимущества и недостатки применения сварки по сравнению с другими видами соединений.	2	2
	2.Классификация способов сварки. Краткая характеристика основных видов сварки. Организация сварочных работ.	2	
	3.Общие сведения о сварочных материалах. Сварочная проволока, ее назначение, марки проволок.	1	
	4.Электроды и их классификация, типы, марки. Назначение покрытия электродов, способы изготовления и хранения.	1	
Тема 1.2. Сварные соединения и швы	Содержание учебного материала	4	
	1.Сварные соединения и швы. Типы сварных соединений: стыковые, угловые, нахлесточные.	2	2
	2. Основные типы швов: стыковые и угловые. Условные обозначения сварных швов на чертежах	2	
Раздел 2.Электрическая сварочная дуга ее металлургические процессы при сварке.		4	
Тема 2.1 Строение сварочной дуги. Ее свойства и основы металлургических процессов при сварке.	Содержание учебного материала	4	2
	1.Строение сварочной дуги. Ее свойства и основы металлургических процессов при сварке. Особенности металлургических процессов при сварке. Влияние кислорода, азота и водорода на свойства металла.	1	1
	2.Легирование металла шва. Влияние серы и фосфора на качество сварного шва.	1	
	3.Строение сварочной дуги. Плавление и перенос металла с электрода в сварочную ванну. Меры борьбы с магнитным дутьем.	2	
Тема 2.2 Источники питания сварочной дуги.	Содержание учебного материала	2	
	1.Источники питания сварочной дуги. Классификация источников питания сварочной дуги. Основные требования к источникам	1	2

питания. Источники питания переменного тока, их устройство, принципы работы. Источники питания постоянного тока, их устройство, принцип действия.	1	
2. Правила техники безопасности при эксплуатации сварочного оборудования.		
Практические занятия	16	
1. Практические работы. Проведение инструктажа по технике безопасности при ручной дуговой сварки. Зажигание дуги. Манипуляция электродом.		
2. Практические работы. Отработка упражнений при сварке. Наплавка валиков в нижнем положении.		
3. Практические работы. Общие понятия о свариваемости металла. Швы сварочных соединений. Выполнение сварочных работ.		
4. Практические работы. Подготовка деталей к сварке. Сварка стыковых соединений, глубина провара.		
5. Практические работы. Отработка упражнений по сварке. Подбор режимов сварки, выдержка размеров шва, сварка пластин в нахлест.		
6. Практические работы. Отработка упражнений по сварке. Источники питания сварочной дуги. Сварка заготовок в тавр.		
7. Практические работы. Выполнение сварочных работ. Отработка навыков при сварке. Сборка пластин вертикальным швом.		
8. Практические работы. Отработка упражнений по сварке. Выполнение прихваток, сварка пластин внахлест сплошным и прерывистым швом. Подбор режимов сварки.		
Самостоятельная работа обучающихся. Тематика реферативных работ: 1. Сварка и ее классификация. 2. История развития сварочного производства 3. Электродуговая сварка 4. Классификация основных видов сварки 5. Техника сварки. Зажигание дуги 6. Подготовка металла к сварке	2	
Всего	34	

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 ОП.10 ОСНОВЫ СВАРОЧНОГО ДЕЛА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины в корпусе №2 имеется сварочная мастерская и учебная аудитория.

Оборудование учебной аудитории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект инструментов и сборочно-сварочных приспособлений;
- образцов сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали;
- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ.

Технические средства обучения: компьютер, телевизор, экран.

Оборудование рабочих мест сварочной мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся (сварочные посты);
- оборудование, принадлежности и инструмент сварщика для ручной дуговой сварки;
- оборудование, принадлежности и инструмент сварщика для газовой сварки;
- журнал по технике безопасности при выполнении сварочных работ;
- набор плакатов.
- оснащение сварочного поста источниками питания;
- сварочные кабины и их оснащение;
- кабели, сварочные провода и токоподводящие зажимы, применяемые при оснащении сварочных постов;
- индивидуальные средства защиты сварщика.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники

1. Геворкян В.Г. «Основы сварочного дела» М., Высшая школа 2016г. - 234с.
2. Рыбаков В.М., Ширшов Ю.В., Фоминых В.Г. «Сварка строительных металлических конструкций» М., Стройиздат 2016г. 125с.
3. Рыбаков В.М. «Дуговая и газовая сварка». М., Высшая школа, 2016г. - 231с.

Дополнительные источники

1. «Сварка и резка в промышленном строительстве». Справочник строителя. С., Стройиздат, 2016г.- 156с.
2. «Технология электрической сварки металлов и сварки плавлением» под редакцией Патона Б.Е.- Киев 2016-156с.
3. Глизманенко Д.Л. «Сварка и резка металлов» М., Высшая школа, 2016г.-213с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОСНОВЫ СВАРОЧНОГО ДЕЛА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по базовой подготовке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
основные способы сварки, применяемых в строительной промышленности	демонстрирует знание различных способов сварки, и правила их применения; демонстрирует преимущества и недостатки каждого способа и особенности способов сварки	-устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование;
организацию сварочных работ.	Демонстрирует знания расположения оборудования при производстве сварочных работ, демонстрирует знания о наличии необходимой документации, а также квалификации работающих	-взаимопроверка Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
типы сварки, методы контроля сварных соединений и швов	демонстрирует знание типов сварки, их основных параметров, разбирается в методах контроля сварных соединений: визуального, инструментального, демонстрирует знания контроля сварных соединений неразрушающими методами	
Уметь:		
- подбирать необходимый вид соединения;	Умеет подбирать вид соединения в зависимости от материала и конфигурации образца	- оценка выполнения практических работ оценка выполнения самостоятельной работы.
- производить подбор режимов сварки;	Умеет подбирать оптимальные режимы сварки	экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
-читать чертежи сварочных соединений	Читает чертежи сварочных соединений, условные обозначения видов сварки и материалов, величину допусков и чистоты поверхностей	
-подбирать сварочное оборудование, выбирать эффективные способы сварки	Умеет выбирать сварочное оборудование и эффективные способы сварки, производить технико-экономическое сравнение способов.	
-владеть инструментом и приспособлениями сварщика;	Знает способы и приемы работы инструментом и приспособлениями, применяет безопасные приемы работ	
-выполнять основные типы сварных соединений;	владеет техникой выполнения различных типов сварки	
-определять (визуально) дефекты сварных соединений и принимать меры по их устранению.	Определяет дефекты сварных соединений по внешним признакам и принимает меры по их устранению	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно, к различным контекстам.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использует информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций; – обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; – обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; – выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; проектирование типовых узлов. 	<p>Защита практических занятий.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование.</p>
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; – построение расчетной схемы по конструктивной схеме; выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности 	<p>Защита практических занятий.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование.</p>
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; – выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий 	<p>Защита практических занятий.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование.</p>
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> – определение номенклатуры и осуществление расчета 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; – разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – выполнение расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций; 	<p>Защита практических занятий.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определение состава и расчёта показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка карт технологических и трудовых процессов; <p>соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства</p>	
<p>ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства; – правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, деланка, техническое и тарифное нормирование; – правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, – соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; – аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ; – обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; <p>обоснованность выбора работ по освоению</p>	<p>Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование.</p>

	строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> – правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта; – правильность выполнения обмерных работ: обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности; – правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ; – правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформления по установленным требованиям; – соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций; – рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов; <p>правильность оформления заявки и выбора требуемой форму документа и информацию о потребности в строительных материалах и конструкциях;</p>	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование.
ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	<ul style="list-style-type: none"> – планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; – оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами; – оформление производственных заданий; <p>использование научно-технических достижений опыт организации строительного производства.</p>	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование.
ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	<ul style="list-style-type: none"> – использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников; - расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке; -определение производственных заданий; - выдача и распределение производственных 	Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование.

	<p>заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями);</p> <ul style="list-style-type: none"> - деление фронт работ на захватки и делянки; - закрепление объемов работ за бригадами; - организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ; - обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами; - обеспечение условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки. 	
<p>ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; - составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации; - разработка исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам 	<p>Защита практических занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование.</p>