

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

Утверждаю:  
Директор ГАПОУ СО  
«ТЛК им. Н.И. Кузнецова»

С.И.Ляшок

01 сентября 2023 г.




## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации  
и реконструкции строительных объектов

2023 г.

Согласовано  
на заседании цикловой комиссии  
протокол № 1 от 31 августа 2023г.

 / Орлов С.И. /

Утверждаю:  
заместитель директора по ИМР

 Добышева О.В.  
«01» сентября 2023 г.

Программа профессионального модуля ПМ.02. Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» для специальности среднего профессионального образования «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Программа разработана на основе приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 3 49797. Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2 (ред. от 01.09.2022)

Разработчик: Герасимова Алена Васильевна

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>21</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>27</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Программа модуля разработана с учетом требований WorldSkills по компетенциям облицовка плиткой, каменная кладка, сухое строительство и штукатурные работы, молярные и декоративные работы, бетонные и строительные работы, кровельные работы.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код ОК	Наименование ОК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов
ПК 2.5	Осуществлять документационное обеспечение управления с использованием информационных технологий

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;	Иметь практический опыт	По подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
	уметь	читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
	знать	требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	Иметь практический опыт	организации и выполнения производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
	уметь	осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
	знать	требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; технологии катодной защиты объектов особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;

		<p>правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;</p> <p>порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);</p> <p>схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;</p> <p>правила содержания и эксплуатации техники и оборудования</p> <p>правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</p> <p>порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;</p> <p>методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;</p> <p>перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ</p> <p>методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p>
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Иметь практический опыт	<p>В определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <p>оформлении заявки, приемке, распределении, учете и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</p> <p>контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;</p> <p>разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;</p> <p>составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;</p> <p>составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;</p> <p>представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам</p>
	уметь	<p>осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <p>осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</p> <p>обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</p>

		<p>проводить обмерные работы;  определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;  осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p>
	знать	<p>методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов  правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;</p>
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	Иметь практический опыт	<p>контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;  планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.  принимаемые работы;  в выборе основания и порядка принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;  в определении состава работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядке их документального оформления</p>
	уметь	<p>распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;  определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;  вести операционный контроль технологической последовательности производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;  осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);  калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;  определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;  оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов  современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;  конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;  методы и средства инструментального контроля качества</p>

		результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; технические условия и национальные стандарты на
	знать	требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных
ПК 2.5 Осуществлять документационное обеспечение управления с использованием информационных технологий	Иметь практический опыт	оформления распорядительной документации в соответствии с нормативной базой, в том числе с использованием информационных технологий; ведения исполнительной документации и журналов работ; ведения документации по трудовым правоотношениям
	уметь	- использовать технологии автоматизированной обработки документации; - использовать унифицированные формы документации; - оформлять документацию по трудовым правоотношениям; - осуществлять хранение и поиск документов; - использовать телекоммуникационные технологии в электронном обороте
	знать	- понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства; - основные понятия документационного обеспечения управления; - системы документационного обеспечения управления; - классификацию документов; - требования к составлению и оформлению документов; - организацию документооборота: прием, обработку, регистрацию, контроль, хранение документов и номенклатуру дел.

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися. Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения двигательной активности, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по профессии.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием дистанционных технологий и электронного обучения. Уровень образования: среднее (полное) общее образование. Опыт работы не требуется



## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 632 часа

Из них на освоение МДК - 452 часа

В том числе, самостоятельная работа - 23 часа

на практики, в том числе учебную - 180 часов

производственную - *(не предусмотрена учебным планом).*

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Экзамен
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01 - ОК 09	<b>Раздел 1. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.</b>	<b>296</b>	<b>275</b>	80	40	<b>180</b>	X	<b>15</b>	<b>6</b>
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01 - ОК 09	<b>Раздел 2. Учет и контроль технологических процессов</b>	<b>150</b>	<b>136</b>	40		X	X	<b>8</b>	<b>6</b>
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01 - ОК 09	<b>Учебная практика</b>	<b>180</b>							
	<i>Экзамен по ПМ.02</i>	<b>6</b>							<b>6</b>
	<b>Всего:</b>	<b>632</b>	<b>411</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>180</b>	<b>X</b>	<b>23</b>	<b>18</b>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>МДК 02.01.Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.</b>		<b>296</b>
<b>Тема 1.1. Строительные машины и средства малой механизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>64</b>
	1. Введение	
	2. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства. Общие сведения о строительных машинах	
	3. Приводы строительных машин	
	4. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования	
	5. Ходовое оборудование строительных машин	
	6. Транспортные и транспортирующие машины	
	7. Грузоподъемные машины	
	8. Погрузочно-разгрузочные машины	
	9. Машины и оборудования для земляных работ	
	10. Машины и оборудование для свайных работ	
	11. <i>Машины и оборудование для переработки каменных материалов</i>	
	12. <i>Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. Машины и оборудование для бетонных работ</i>	
	13. <i>Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Ручные машины</i>	
14. Техническая эксплуатация строительных машин		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>24</b>
1	Расчет тягово-динамических характеристик автомобиля и передаточных отношений коробки передач	2
2	Тяговый расчет машин	2
3	Тяговый расчет машин	2
4	Расчет ленточного конвейера	2
5	Расчет полиспастов	2
6.	Расчет механизма подъема груза	2
7.	Изучение устройства и расчет производительности автопогрузчика	2

	8.	Изучение устройства и расчет производительности экскаватора	2
	9.	Изучение устройства и расчет производительности бульдозера	2
	10.	<i>Изучение устройства и расчет производительности смесителей</i>	2
	11.	<i>Изучение устройства и рабочего процесса одной из машин для отделочных работ, на натурной модели</i>	2
	12.	<i>Изучение устройства и рабочего процесса одной из ручных машин на натурной модели</i>	2
<b>Тема 1.2. Технология и организация строительного производства</b>	<b>Содержание</b>		<b>104</b>
	1.	Введение	
	2.	Основные положения строительного производства. Особенности строительного производства	
	3.	Строительные рабочие и организация труда	
	4.	Технология строительного производства. Технологическое проектирование строительного производства	
	5.	Транспортирование строительных грузов	
	6.	Земляные работы	
	7.	Свайные работы	
	8.	Каменные работы	
	9.	Деревянные работы	
	10.	Сварочные работы	
	11.	Бетонные и железобетонные работы	
	12.	Монтаж строительных конструкций	
	13.	Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий	
	14.	Работы по устройству отделочных покрытий	
	15.	Работы по реконструкции зданий и сооружений	
	16.	Организация строительного производства. Проектирование производства работ и организации строительства	
	17.	Основные понятия о генеральном плане микрорайона, квартала и строительном генеральном плане	
	18.	Организация и техническая подготовка строительной площадки	
	19.	Инженерная подготовка строительной площадки	
	20.	Инженерное оборудование строительной площадки	
	21.	Основы поточной организации строительного производства	
	22.	Календарное и сетевое планирование	
	23.	Строительный и генеральный план.	

	24	Контроль за строительством	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>36</b>
	1	Разработка фрагментов технологической карты на земляные работы.	2
	2	Разработка фрагментов технологической карты на земляные работы	2
	3	Разработка фрагментов технологической карты на устройство свайных фундаментов	2
	4	Разработка фрагментов технологической карты на каменные работы	2
	5	<i>Разработка фрагментов технологической карты на каменные работы</i>	2
	6	<i>Расчет состава бригады каменщиков</i>	2
	7	Разработка фрагментов технологической карты на бетонные работы	2
	8	Разработка фрагментов технологической карты на бетонные работы	2
	9	Разработка фрагментов технологической карты на монтаж колонн	2
	10	Разработка фрагментов технологической карты на монтаж колонн	2
	11	Разработка фрагментов технологической карты на производство кровельных работ	2
	12	Разработка фрагментов технологической карты на штукатурные работы.	2
	13	Разработка фрагментов технологической карты на производство отделочных работ	2
	14	Разработка фрагмента технологической карты на монтаж плит покрытия гражданского здания	2
	15	Составление календарного графика на заданные циклы работ для гражданского здания	2
	16	Составление графика движения рабочих. Подсчет основных ТЭП КГ.	2
	17	Составление графика поступления на объект основных конструкций и материалов	2
	18	Составление графика работы машин и механизмов	2
	<b>Экзамен</b>		<b>6</b>
<b>1.3. Возведение промышленных, гражданских зданий и зданий транспортного назначения</b>	<b>Содержание</b>		<b>67</b>
	1.	Возведение одноэтажных промышленных зданий и зданий транспортного назначения.	
	2.	Возведение одноэтажных промышленных зданий из объемных элементов Возведение крупнопанельных зданий, зданий из бетона и железобетона	
	3.	Возведение промышленных зданий из монолитного бетона и железобетона	
	4.	Технология возведения быстромонтируемых зданий (БМЗ). Монтажные работы при реконструкции зданий	
	5.	Возведение многоэтажных каркасных промышленных зданий и зданий транспортного назначения	
	6.	Монтаж конструкций при использовании одиночных и групповых кондукторов	
	7.	Монтаж конструкций при использовании рамно-шарнирного индикатора.	
	8	Монтаж зданий различных конструктивных схем	

	9.	Возведение промышленных зданий и зданий транспортного назначения с металлическими конструкциями.	
	10	Монтаж промышленных зданий с большепролетными конструкциями.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>20</b>
	1	Расчет и выбор самоходного и башенного крана	2
	2.	Проектирование строй генплана с самоходным краном	2
	3.	Проектирование строй генплана с самоходным краном	2
	4.	Разработка фрагмента технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания	2
	5.	Разработка фрагмента технологической карты на монтаж каркаса промышленного здания	2
	6	Элементы технологической карты на монтаж конструкций покрытия промышленного здания	2
	7	Расчет складских площадок	2
	8	Расчет площадей временных зданий и сооружений	2
	9	Расчет временного электроснабжения и водоснабжения строительной площадки	2
	10	Расчет временного электроснабжения и водоснабжения строительной площадки	2
<b>МДК.02.02.Учет и контроль технологических процессов</b>			
2.1.Документаци онное обеспечение в строительстве	<b>Содержание</b>		<b>28</b>
	1.	Государственная система документального обеспечения управления (ГСДОУ)	
	2.	Состав управленческих документов Понятие систем документации. Функциональные и отраслевые системы документации. Унификация и стандартизация управленческих документов.	
	3.	Система организационно – распорядительной документации в строительстве	
	4.	Классификация организационно – распорядительной документации Требование к оформлению документов.	
	5.	Организационные документы – устав, положение, договор учредителей, правила внутреннего трудового распорядка. Распорядительные документы: приказы на основе единоначалия.	
	6.	Особенности оформления документации по трудовым правоотношениям	
	7	Исполнительная техническая документация при строительстве зданий и сооружений и цель ее оформления Состав и порядок ведения исполнительной документации в строительстве зданий и сооружений. Первичные документы о соответствии и исполнительная документация.	
	8	Виды исполнительной документации и порядок ее ведения. Хранение исполнительной документации. Нормативные документы определяющие состав и порядок ведения исполнительной документации	
	9	Общий журнал работ. Специальные журналы работ. Журнал авторского надзора. Приемка геодезической разбивочной основы. Исполнительные геодезические схемы. Исполнительные схемы и профили инженерных сетей. Освидетельствование скрытых работ	
	10	Порядок приемки ответственных конструкций.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		<b>10</b>

	1	Составление и оформление организационно-распорядительной документации	2
	2	Составление и оформление справочно-информационных документов	2
	3	Составление и оформление деловых писем	2
	4	Составление и оформление основных видов договоров	2
	5	Особенности оформления документации по трудовым правоотношениям	2
<b>Тема 2.2. Контроль и управление качеством строительных процессов</b>		<b>Содержание</b>	<b>36</b>
	1	Введение. Основные термины и определения качества	
	2	Контроль качества продукции	
	3	Влияние контроля на качество продукции.	
	4	Контроль качества строительства	
	5	Контроль и управление качеством строительных процессов.	
	6	Предельные отклонения различных параметров и правила их учета и контроля. Документация предъявляемая во время технической сдачи-приемки объекта	
	7	Контроль качества производства строительно-монтажных работ.	
	8	Контроль качества и прием свайных фундаментов	
	9	Контроль качества бетонных, ж/б и опалубочных работ. Контроль качества армирования.	
	10	Контроль качества каменной кладки.	
	11	Контроль качества плотничных, столярных работ и монтажа строительных конструкций из древесины	
	12	Контроль качества технологии монтажа строительных конструкций.	
	13	Контроль качества работ по устройству защитных и изоляционных покрытий. Контроль качества облицовочных работ. Контроль качества отделки поверхностей листами сухой штукатурки.	
	14	Контроль качества производства малярных работ. Контроль качества устройства покрытий рулетными материалами. Контроль качества устройства покрытий полов	
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	1	Оформление журнала входного контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций	2
	2	Заполнение актов о свидетельствовании монтажных работ	2
	3	Заполнение общих и специальных журналов учет выполнения работ .	2
	4	Оформление документов на приемку работ и исполнительной документации с использованием информационных технологий.	2
	5	Разработка технологической карты части требований качества и контроля качеством на отделочные работы, устройства покрытий рулетными материалами.	2
		<b>Содержание</b>	<b>46</b>

Тема 2.3. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве.	1	Сметное нормирование в строительстве.	
	2	Применение и разработка элементных сметных норм и расценок.	
	3	Виды цен в строительстве.	
	4	Структура, состав и порядок установления договорной цены.	
	5	Методы расчета сметной стоимости строительной продукции.	
	6	Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат.	
	7	Структура накладных расходов.	
	8	Виды смет, их назначение и состав	
	9	Правила и порядок составления смет ресурсным и ресурсно-базисными методами	
	10	Правила и порядок составления локальных и объектных смет	
	11	Порядок формирования стоимости строительства временных зданий и сооружений.	
	12	Правила и порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства	
	12	Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.	
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>
	1	Определение сметной стоимости по элементам затрат	2
	2	Определение структуры себестоимости работ и сметной стоимости	2
	3	Порядок составления локальных сметных расчетов по единичным расценкам и укрупненным показателям.	2
	4	Порядок составления локальных сметных расчетов по единичным расценкам и укрупненным показателям.	2
	5	Порядок выделения в сметной документации средств на оплату труда и нормативной трудоемкости	2
	6	Объектные сметные расчеты: порядок составления и расчет.	2
	7	Составление сводного сметного расчета.	2
Тема 2.4. Геодезическое сопровождение и контроль выполняемых строительномонтажных работ.		<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	1	Геодезические работы при возведении гражданских зданий.	
	2	Этапы производства геодезических работ. Геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций.	
	3	Геодезические работы при возведении подземной части здания.	
	4	Земляные работы, свайные основания, сборные и монолитные фундаменты. Разбивка и выверка подкрановых путей.	
	5	Построение базисных осевых систем и разбивка осей на исходном горизонте.	



	6	Геодезические работы при возведении надземной части зданий различной конструкции.	
	7	Возведение крупнопанельных, каркасных, блочных, кирпичных зданий, зданий из монолитного железобетона.	
	8	Геодезические работы при строительстве подземных коммуникаций.	
	9	Разбивка подземных коммуникаций и геодезические работы при их укладке. Съёмка и поиск подземных коммуникаций.	
	10	Исполнительные съёмки.	
	11	Назначение и методы исполнительных съёмок.	
	12	Исполнительные съёмки в строительстве. Составление исполнительных генеральных планов.	
		<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>
	1	Нанесение на стройгенплан внешней геодезической основы	2
	2	Оформление разбивочных чертежей	2
	3	Нанесение на стройгенплане объекта и подходящей к нему трассы коммуникации	2
<b>Экзамен по МДК.02.02.Учет и контроль технологических процессов</b>			<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа Тема 1.2 Технология и организация строительного производства</b>			20
	1.	Разработка фрагмента технологической карты на производство земляных работ на строительство своего дома.	2
	2.	Написание рефератов на заданные темы,	2
	3.	Решение различного рода задач при подготовке к практическим занятиям.	2
	4.	Выполнение расчетов и чертежей по разработке строительного генерального плана	2
	5.	Подготовка к выполнению лабораторной работы, ее защита и оформление отчета.	2
	6.	Подготовка к деловой игре. Составление календарного плана на заданный цикл строительства	2
	7.	Составление искового заявления в арбитражный суд.	2
	8.	Оформление документации на приемку и хранение материалов, изделий и конструкций	2
	9.	Оформление документации по безопасному ведению работ	2
	10.	Составление резюме Оформление документов при приеме на работу	2
<b>Учебная практика</b>			<b>180</b>
Виды работ:			
<u>По основным видам каменных работ</u>			72
	1.	Инструменты и приспособления	
	1.1.	Организационное занятие	
	1.2.	Подготовительный этап	
	1.3.	Работа студентов	
	1.4.	Приемка работ	
	2.	Цепная система перевязки швов, углы, простенки, примыкания, пересечения	

<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Подготовительный этап</li> <li>2.2. Работа студентов</li> <li>2.3. Приемка работ</li> <li>3.Трехрядная система перевязки швов</li> <li>3.1. Подготовительный этап</li> <li>3.2. Работа студентов</li> <li>3.3. Приемка работ</li> <li>4. Многорядная система перевязки швов</li> <li>4.1. Подготовительный этап</li> <li>4.2. Работа студентов</li> <li>4.3. Приемка работ</li> <li>5. Кладка стен из пустотелого керамического кирпича</li> <li>5.1. Подготовительный этап</li> <li>5.2. Работа студентов</li> <li>5.3. Приемка работ</li> <li>6. Выполнение отчетной работы, итоговый контроль по каменным работам</li> <li>6.1. Работа студентов</li> <li>6.2. Итоговый контроль</li> </ul>	36
<p style="text-align: center;"><u>По основным видам облицовочных работ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка поверхности под облицовку</li> <li>1.1. Организационное занятие</li> <li>1.2. Подготовительный этап</li> <li>1.3. Работа студентов</li> <li>1.4. Приемка работ</li> <li>2. Растворы и мастики для облицовочных работ</li> <li>2.1. Подготовительный этап</li> <li>2.1. Подготовительный этап</li> <li>2.2. Работа студентов</li> <li>2.3. Приемка работ</li> <li>3. Облицовка вертикальных поверхностей</li> <li>3.1. Подготовительный этап</li> <li>3.2. Работа студентов</li> <li>3.3. Приемка работ</li> <li>4. Облицовка горизонтальных поверхностей</li> <li>4.1. Подготовительный этап</li> <li>4.2. Работа студентов</li> <li>4.3. Приемка работ</li> <li>5. Облицовка лужга, усенков</li> <li>5.1. Подготовительный этап</li> <li>5.2. Работа студентов</li> <li>5.3. Приемка работ</li> </ul>	

<p>6. Выполнение отчетной работы, итоговый контроль по облицовочным работам</p> <p>6.1. Работа студентов</p> <p>6.2. Итоговый контроль</p> <p><u>По основным видам плотнично-столярных работ</u></p> <p>1. Измерения и разметка</p> <p>1.1. Организационное занятие</p> <p>1.2. Подготовительный этап</p> <p>1.3. Работа студентов</p> <p>1.4. Приемка работ</p> <p>2. Обработка древесины ручным способом</p> <p>2.1. Подготовительный этап</p> <p>2.2. Работа студентов</p> <p>2.3. Приемка работ</p> <p>3. Обработка древесины электрифицированным инструментом</p> <p>3.1. Подготовительный этап</p> <p>3.2. Работа студентов</p> <p>3.3. Приемка работ</p> <p>4. Обработка древесины на дерево обрабатывающих станках</p> <p>4.1. Подготовительный этап</p> <p>4.2. Работа студентов</p> <p>4.3. Приемка работ</p> <p>5. Соединение элементов столярных изделий</p> <p>5.1. Подготовительный этап</p> <p>5.2. Работа студентов</p> <p>5.3. Приемка работ</p> <p>6. Выполнение комплексной работы, итоговый контроль по плотнично-столярными работам</p> <p>6.1. Работа студентов</p> <p>6.2. Итоговый контроль</p>	72
<p><b>Производственная практика раздела 1</b> (не предусмотрена учебным планом)</p>	
<p><b>Курсовая работа</b> (предусмотрена учебным планом)</p> <p><b>Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным</b></p> <p><b>Тематика курсовых проектов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка ППР на строительство жилого двухэтажного здания</li> <li>2. Разработка ППР на строительство жилого трехэтажного здания</li> <li>3. Разработка ППР на строительство дома отдыха</li> <li>4. Разработка ППР на строительство жилого трехэтажного кирпичного здания</li> <li>5. Разработка ППР на строительство жилого трехэтажного панельного здания</li> <li>6. Разработка ППР на строительство жилого пятиэтажного панельного здания</li> <li>7. Разработка ППР на строительство промышленного трехэтажного здания</li> <li>8. Разработка ППР на строительство трехэтажного общежития</li> <li>9. Разработка ППР на строительство двухэтажного общежития</li> </ol>	

10. Разработка ППР на строительство промышленного здания	
11. Разработка ППР на строительство промышленного каркасного здания	
12. Разработка ППР на строительство жилого девятиэтажного здания	
13. Разработка ППР на строительство жилого 180-квартирного дома	
14. Разработка ППР на строительство жилого 30-квартирного дома	
15. Разработка ППР на строительство жилого трехэтажного частного дома	
16. Разработка ППР на строительство трехэтажного здания больницы	
17. Разработка ППР на строительство жилого трехэтажного дома отдыха	
18. Разработка ППР на строительство жилого трехэтажного здания	
19. Разработка ППР на строительство спортивного комплекса	
20. Разработка ППР на строительство монолитного железобетонного здания	
21. Разработка ППР на строительство жилого крупнопанельного здания	
22. Разработка ППР на строительство пятиэтажного крупнопанельного здания	
23. Разработка ППР на строительство жилого двухэтажного коттеджа	
24. Разработка ППР на строительство промышленного цеха	
25. Разработка ППР на строительство здания суда	
26. Разработка ППР на строительство жилого зданий из сборных конструкций	
27. Разработка ППР на строительство жилого деревянного дома	
28. Разработка ППР на строительство жилого деревянного трехэтажного дома	
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе</b>	<b>40</b>
1. Общие положения написания курсовой работы	2
2. Структура и оформление курсовой работы	2
3. Подготовка к выполнению курсовой работы	4
4. Порядок выполнения курсовой работы	28
5. Представление и защита курсовой работы	2
6. Критерии оценки курсовой работы	2
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой</b>	
1. Определение задач курсовой работы, изучение библиографического списка	3
2. Выполнение презентации для защиты курсовой работы	
<b>Экзамен по модулю ПМ.02</b>	<b>6</b>
<b>Всего</b>	<b>632</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

1	Кабинеты:
1.1	Технология и организация строительного производства
2	Лаборатории:
2.1	«Испытания строительных материалов и конструкций»,
2.2	« Информационных технологий в профессиональной деятельности»,
3	Мастерские
3.1	Каменных работ
3.2	Плотнично-столярных работ
3.3	Штукатурных и облицовочных работ
3.4	Малярных работ
4	Полигоны
4.1	Геодезический

оснащенные оборудованием:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология и организация строительного производства» включает:

- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Стол преподавателя
- Столы обучающихся
- Регистры с методическими указаниями по проведению лабораторных и практических работ по профессиональному модулю «ПМ.02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»
- Регистры с практическими работами обучающихся
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия строительные материалы и изделия, штукатурный, столярный, малярный инструмент.

#### **Оснащение лабораторий**

##### ***Лаборатория испытания строительных материалов и конструкций***

- -пикнометр для определения истинной плотности материала
- -испытательная машина МИИ-100
- - прибор для определения скорости гашения извести
- - прибор Вика
- -встряхивающий столик и форма - конус
- -набор стандартных сит (0,16; 2,5; 5; 10; 20; 40 мм
- -стенды испытания материалов на растяжение.
- -стенд проверки твердости материалов.
- -образцы материалов

##### ***Лаборатория Информационных технологий в профессиональной деятельности***

- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Автоматизированные рабочие места обучающихся;
- Локальная сеть
- Экран
- Проектор
- Microsoft Office

#### **Оснащение мастерских**

### ***Каменных работ***

- Камнерезный станок
- Гидравлическая тележка
- Контейнер для отходов
- Тачка строительная
- Резервуар для раствора из ударопрочного пластика
- Строительный карандаш
- Строительный маркер (3 цвета)
- Ветошь
- Губка хозяйственная
- Губка LUX- TOOLS Bsic 581 066
- Скотч
- Бумага миллиметровая
- Кирпич коричневый
- Кирпич желтый
- Кирпич красный
- Газосиликатные блоки
- Раствор
- Перчатки
- "Мастерок (кельма STAYER,
- "Мастерок STAYER PROFi штукатурный, треугольный
- "Расшивка STAYER для формирования швов плоская
- "Расшивка STAYER для формирования швов вогнутая
- "Расшивка STAYER для формирования швов вогнутая
- Расшивка с ограничителем
- "Молоток–кирочка
- "Нож Professional
- "Рулетка STAYER–5 м
- "Складной метр STAYER -2 м
- "Шнур-отвес STAYER
- "Правило STAYER 1,5 м
- "Уровень коробчатый STAYER 3 ампулы 600 мм
- "Уровень строительный STAYER 800 мм
- "Угольник металлический 500 мм
- Угломер BOSCH – DNM 60 L- DNM 120 L PROFESSIONAL
- "Уровень строительный STAYER 2000 мм
- Циркуль раздвижной Promat
- Щётка – сметка с деревянной
- Совок
- Кисть – Макловица 30x100
- Шуруповерт «МАКИТА 6271D»
- "Ножовка по газобетону
- Ножовка по дереву
- Электрический лобзик Bosch GST 150

### ***Плотнично-столярных работ***

верстаки столярные с нормокомплектами инструментов для ручных плотничных работ, основные деревообрабатывающие станки. Средства индивидуальной защиты.

Разметочный инструмент

- Рулетка
- Линейка
- Угольник
- Циркуль

- Ярунок
- Малка
- Уровень
- Рейсмус
- Шаблоны
- Кронциркуль
- Отвес
- Разметочный шнур

#### Для пиления

- Ножовка широкая
- Ножовка для продольного пиления
- Ножовка для поперечного пиления
- Двуручная пила
- Лучковая пила

#### Для строгания

- Шерхебель
- Рубанок
- Фуганок
- Галтель
- Горбачи
- Фальцгебель
- Грунтубель
- Медведка

#### Для долбления

- Долота плотничные
- Стамески плоские
- Стамески полукруглые
- Топоры
- Тёсла
- Струги

#### Для сверления

- Коловорот
- Бурав
- Перовое сверло
- Центровое сверло
- Винтовое сверло
- Спиральное сверло

#### Вспомогательный инструмент

- Молоток
- Киянка
- Клещи
- Струбцины
- Гвоздодёр
- Клинья
- Заточные камни
- Напильник трехгранный
- Рашпиль
- Приспособление для заточки стамесок и ножей рубанков
- Добойник

#### Электрифицированный инструмент

- Электрорубанок
- Электрофуганок
- Ручная циркулярная пила
- Электролобзик
- Дрель
- Перфоратор
- Шлифовальные машины
- Пила торцовочная
- Многофункциональные машины
- Пылесос
- Шуруповерт
- Фрезерная машина
- Сабельные пилы

#### Станки

- Круглопильный станок
- Фуговальный станок
- Рейсмусовый станок
- Ленточнопильный станок
- Фрезерный станок
- Сверлильный станок
- Шлифовальный станок

#### Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- Шкаф для хранения инструментов
- Стеллажи для хранения материалов
- Шкаф для спецодежды обучающихся, спецодежда.

#### ***Штукатурных и облицовочных работ***

- Ведро 12 литров
- Швабра жёсткая с ручкой, шт.
- Ветошь
- Уровень пузырьковый, 2 метра
- Совок
- Щетка-сметка
- Средство подмащивания («стремянка») - высота подъема от пола  $max=1,5m$
- Плита ОСБ
- Бруски
- Стол для работы с ГСП и гипсовыми молдингами
- Пластиковый прямоугольный таз для растворов 90 л
- Гипсовая строительная плита ГСП 2500\*1200\*12,5, шт. (КНАУФ-лист)
- Профиль стоечный ПС 50/50\*3000, шт. (Металлический КНАУФ-профиль стоечный)
- Профиль направляющий ПН 50/40\*3000, шт. (Металлический КНАУФ-профиль направляющий)
- Профиль металлический ПУ 25\*25\*2500, шт. (Металлический КНАУФ-профиль угловой)
- Лента уплотнительная шириной 50 мм, рулон. (КНАУФ-Дихтунгсбанд лента уплотнительная), длина 25 м
- Лента, бумажная армирующая шириной 50 мм, рулон (Бумажная армирующая лента, КНАУФ-Курт)
- Шурупы-саморезы ГКЛ-металл 3,5x25 мм, шт. (Шуруп самонарезающий прокалывающий TN)



- Шурупы-саморезы ГКЛ-металл 3,5x35 мм, шт. (Шуруп самонарезающий прокалывающий TN)
- Шурупы-саморезы по дереву 3,5\*50 мм, шт.
- Шурупы-саморезы металл-металл 4,2\* 13 мм, шт (Шуруп самонарезающий прокалывающий LN)
- Шпаклёвка гипсовая для стыков ГКЛ (КНАУФ-Фуген), кг
- Шпаклевка гипсовая финишная (КНАУФ Ротбанд-Финиш), кг
- Гипс Форман Г-16
- Гипсовые молдинги (длина 0,6 метра) на каждого участника

### ***Малярных работ***

- Кюветка для малярных составов
- Прожектор строительный с держателем высоток не менее 1,8м
- Телескопичка малярная
- Козлы строительные или Лестница стремянка (1-1,5 метра)
- Фен строительный
- Пушка тепловая
- Весы от с диапазоном измерения от 0,1 до 5 кг
- Линейка деревянная с ручкой 1,5 метра
- Обойная линейка
- Уровень 1метр
- Уровень 2 метра
- Транспортёр большой
- Швабра жёсткая с ручкой
- Щётка ручная
- Сок для мусора
- Корзина для раздельного сбора мусора
- Розетка и тройник для светильника в зоне стенда, 3 входа.
- Стол для учащегося высота 70-80см. Ширина 70-75см. Длинна 140-150см
- Стеллаж с полками. Расстояние между полком 35 - 40см. Высота 140-150см. Глубина 30-35см. Без задней стенки.
- Имитация дверного полотна 1800мм x 800 мм x 22мм МДФ
- Стол для поклейки обоев
- Багет NMC Wollstyl 3 для двери

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

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией по ПМ.02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья. Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по модулю.

### **3.2.1. Печатные издания**

1. Гражданский Кодекс РФ
2. Налоговый кодекс РФ;
3. Трудовой кодекс РФ;
4. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.К. Соколов (Строительство). - М.: ИЦ Академия, 2022. - 528 с.
5. Волков Д. П., Крикун В. Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: Мастерство, 2022
6. Дмитриенко Т. В. Проектно-сметное дело. Контрольные материалы: учеб.

пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /  
Т. В. Дмитриенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2022. — 144 с.  
7.Синянский И.А.Проектно-сметное дело : учебник для студ. учреждений  
сред. проф. образования / И.А.Синянский, Н.И.Манешина. —  
7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия»,  
2022. — 560 с.

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

- 1.Автоматизация технологических процессов и инженерных систем. [Электронный ресурс] : сборник научных трудов, посвященный 50-летию кафедры "Автоматизация инженерно-строительных технологий" / В.А. Завьялов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 96 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16402.html>
2. Зорина, М.А. Разработка технологических карт. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.А. Зорина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20508.html>
3. Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2022. — 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69153.html>
4. Лебедев, В.М. Технология строительного производства. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2022. — 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

- 1.Волков Д. П., Крикун В. Я. Строительные машины и средства малой механизации. – М.: Мастерство, 2022
2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.К. Соколов (Строительство).. - М.: ИЦ Академия, 2019 - 528 с.
- 3.ГОСТ 18501-73\* Оборудование подъемно-транспортное. Конвейеры, тали, погрузчики и штабелеры. Термины и определения
- 4.ГОСТ 25646-95 Эксплуатация строительных машин. Общие требования
- 5.ГОСТ 25835-83\* Краны подъемные. Классификация по режимам работы
- 6.ГОСТ 27553-87 Краны стреловые самоходные. Классификация по режимам работы

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	<ul style="list-style-type: none"> <li>-точность и скорость чтения генерального плана, геологической карты, разбивочных чертежей;</li> <li>-планирование работ по подготовке строительной площадки, в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;</li> <li>- обоснование выбора производства строительными – монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно – технической документации;</li> <li>- скорость и качество анализа отчетно-технической документации;</li> </ul>	<p>Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене Экспертная оценка выполнения практического занятия</p> <p>Устный экзамен</p>
ПК.2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- скорость и качество анализа технической документации;</li> <li>-изложение последовательности строительно-монтажных, ремонтных работ по реконструкции строительных объектов</li> <li>- правильность и обоснование выбора машин и средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>- изложение правил техники безопасности при выполнении различных производственных процессов.</li> </ul>	<p>Устный экзамен Экспертная оценка на практическом занятии Письменный экзамен Письменный экзамен</p> <p>Тестирование</p>
ПК.2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умение определения объемов, выполняемых работы и составление калькуляции затрат;</li> <li>- правильность списания материалов в соответствии с нормами расхода;</li> <li>- осуществление входного контроля поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практическом экзамене Тестирование</p>
ПК.2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение операционного контроля технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно – монтажных работ в соответствии с нормативно –технической документацией;</li> <li>- изложение последовательности действий геодезического контроля в ходе выполнения технологических операций;</li> </ul>	<p>Устный экзамен</p> <p>Устный экзамен</p> <p>Устный экзамен</p>

	- изложение правил оформления документов на приемку работ и исполнительную документацию с использованием информационных технологий;	Тестирование
<i>ПК.2.5. Осуществлять документационное обеспечение управления с использованием информационных технологий</i>	<i>Правильность оформления документов в соответствие с требованиями ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов»</i>	<i>Экспертная оценка выполнения практического занятия</i>
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Способность решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Проявление интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - качество выполнения профессиональных задач в соответствии с требованиями СНИП.	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- решение в стандартных и нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	использование информационно-коммуникационных технологий для решения заданий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение и оценка на

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Сохранение окружающей среды, ресурсосбережения, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.) При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и преподаватель смежной дисциплины.