



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
от 30 мая 2022г. № 131-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА
ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

2022г.

РАССМОТРЕНО
на заседании рабочей группы ОП
по специальности 08.02.01
Протокол № 10
от 26 мая 2022г
Руководитель ОП А.А. Безуглая

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО), примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и комплекта оценочной документации к демонстрационному экзамену по компетенции «Сметное дело»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК»

Разработчик:

Безуглая А.А. – преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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 расходующихся материалов

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - подготовки строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; - определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; - организации и выполнения производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; - определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - оформления заявки, приемки, распределения, учёта и хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; - разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; - составления калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы; - составления первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации; - представления для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; - 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.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать проектно-технологическую документацию - осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; - осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - осуществлять документальное сопровождение производства

	<p>строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; - обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; - формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; - распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; 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); - 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 строительно-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
знать	<ul style="list-style-type: none"> - требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; - 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, катодной защиты объектов; - содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; - методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;

	<ul style="list-style-type: none"> - правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; - требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; - методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; - 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 приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; - требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства; - методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; - 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; - правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты; - порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); - схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; - правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; - современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; - правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ; - порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; - методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; - перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; - основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; - состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.
--	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объём образовательной нагрузки - **900** часов

Из них на освоение **МДК.02.01 - 434** часа

МДК.02.02 - 126 часов

на практики, в том числе учебную – **180** часов

производственную – **144** часа

промежуточная аттестация – **16** часов,

в том числе:

консультации – 10 часов

экзамен по модулю – 6 часов

ИНСТРУКЦИЯ

по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 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)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных/общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём образовательной нагрузки, час	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа
			Нагрузка по МДК			Практики		Промежуточная аттестация	
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.2 ОК 01-ОК 11	Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	434	366	160	0	0	0	18	50
ПК 2.3-2.4 ОК 01-ОК 11	Раздел 2 Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	126	104	40	0	0	0	12	10
ПК 2.1, 2.4 ОК 01-ОК 11	Учебная практика (концентрированная)	180				180			
ПК 2.1- 2.4 ОК 01-ОК 11	Производственная практика (концентрированная)	144					144		
	Экзамен по модулю	16						16	
	Всего:	900	470	200	0	180	144	46	60

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		434					50
МДК 02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		366					50
Тема 1.1 Основные положения строительного производства	Содержание	4					
	Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции.	1/1	2	1	Лекция		
	Строительные процессы и работы, их структура и классификация.	1/2	2	2	Лекция-презентация		

	Общестроительные и специальные работы по циклам.						
	Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев.	1/3		3	Лекция-презентация		
	Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, деланка.	1/4	2	4	Лекция-презентация		
Тема 1.2 Строительные машины и средства малой механизации.	Содержание	30					4
	Машины и оборудование для земляных работ. Классификация одноковшовых экскаваторов, экскаваторы непрерывного действия.	1/5	2	5	Лекция-презентация		
	Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация.	1/6	2	6	Лекция-презентация		
	Практическое занятие №1 Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	1/7	3	7	ПЗ		
	Практическое занятие №1 Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	1/8	3	8	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Практическое занятие №2 Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	1/9	3	9	ПЗ		
	Практическое занятие №2	1/10	3	10	ПЗ		

Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.						
Машины для разработки мерзлых грунтов. Машины и оборудование для уплотнения грунтов.	1/11	2	11	Лекция-презентация		
Машины и оборудование для свайных работ	1/12	2	12	Лекция-презентация		
Практическое занятие №3. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	1/13	3	13	ПЗ	Оформление практических работ	1
Практическое занятие №3. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	1/14	3	14	ПЗ		
Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.	1/15	2	15	Лекция-презентация		
Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков.	1/16	2	16	КУ		
Практическое занятие №4. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	1/17	3	17	ПЗ		
Практическое занятие №4. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	1/18	3	18	ПЗ		
Грузоподъемные машины. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы,	1/19	2	19	Лекция-презентация		

	основные параметры, назначение.						
	Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов	1/20	2	20			
	Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов.	1/21	2	21	КУ		
	Самоходные стрелковые краны (гусеничные и пневмоколесные, автокраны, краны на специальном шасси автомобильного типа), краны-трубоукладчики.	1/22	2	22			
	Практическое занятие №5. Выбор кранов по техническим параметрам.	1/23	3	23	ПЗ		
	Практическое занятие №5. Выбор кранов по техническим параметрам.	1/24	3	24	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.	1/25	2	25	Лекция-презентация		
	Оборудование, применяемое при устройстве кровель.	1/26	2	26	Лекция-презентация		
	Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей	1/27	2	27	Лекция-презентация		
	Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов,	1/28	2	28	Лекция-презентация		

	окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей						
	Практическое занятие №6. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	1/29	3	29	ПЗ		
	Практическое занятие №6. Подбор машин и оборудования для выполнения отделочных работ. (штукатурные, малярные станции).	1/30	3	30	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Ручные машины. Ручные машины, их классификация и индексация, предъявляемые требования. Классы защиты ручных электрических машин. Рабочие процессы и основные параметры ручных машин. Рабочие инструменты ручных машин.	1/31	2	31	Лекция-презентация		
	Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.	1/32	2	32	Лекция с ИКТ		
	Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения.	1/33	2	33	Лекция с ИКТ		
	Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке.	1/34	2	34	Лекция с ИКТ		
	Содержание	8					
	Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки.	1/35	2	35	Лекция		
	Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические	1/36	2	36	Лекция с ИКТ		
Тема 1.3 Организационно-техническая подготовка строительного производства							

Тема 1.4 Организация и выполнение работ подготовительного периода	изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.						
	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР)	1/37	2	37	Лекция		
	Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды.	1/38	2	38	Лекция ИКТ		
	Практическое занятие №7 Чтение и анализ проектно- технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	1/39	3	39	ПЗ		
	Практическое занятие №7 Чтение и анализ проектно- технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	1/40	3	40	ПЗ		
	Практическое занятие №7 Чтение и анализ проектно- технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	1/41	3	41	ПЗ		
	Практическое занятие №7 Чтение и анализ проектно- технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).	1/42	3	42	ПЗ		
	Содержание	40					4
	Цель и задачи подготовки строительного производства.	1/43	2	43	Лекция		
	Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	1/44	2	44	Лекция – нормативные документы		
	Работы подготовительного периода.	1/45	2	45	Лекция		

	Внеплощадочные работы.						
	Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки.	1/46	2	46	Лекция		
	Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППР).	1/47	2	47	Лекция с ИКТ		
	Схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи. Чертежи вертикальной планировки.	1/48	2	48	ПЗ Лекция с ИКТ		
	Способы построения проектных точек на местности. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке.	1/49	2	49	Лекция ИКТ		
	Элементы геодезических построений на строительной площадке. Способы построения на местности осевых точек.	1/50	2	50	Лекция ИКТ		
	Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа.	1/51	3	51	ПЗ Лекция ИКТ		
	Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ	1/52	2	52	ПЗ Лекция ИКТ		
	Практическое занятие № 8. Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства	1/53	3	53	ПЗ		
	Практическое занятие № 8. Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства	1/54	3	54	ПЗ		

Практическое занятие № 8. Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства	1/55	3	55	ПЗ		
Практическое занятие № 8. Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства	1/56	3	56	ПЗ		
Практическое занятие № 9. Выполнение разбивки сетки квадратов	1/57	3	57	ПЗ		
Практическое занятие № 9. Выполнение разбивки сетки квадратов	1/58	3	58	ПЗ		
Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам.	1/59	2	59	Лекция ИКТ		
Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам. Контроль нивелирования.	1/60	2	60	Лекция ИКТ		
Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы.	1/61	2	61	Лекция ИКТ		
Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.	1/62	2	62	Лекция ИКТ		
Практическое занятие № 10. Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин	1/63	3	63	ПЗ		
Практическое занятие № 10. Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин	1/64	3	64	ПЗ		
Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки.	1/65	2	65	КУ		
Картограмма земляных работ.	1/66	2	66	КУ		

Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисления объемов земляных работ							
Практическое занятие № 11. Составление картограммы земляных работ	1/67	3	67	ПЗ			
Практическое занятие № 11. Составление картограммы земляных работ	1/68	3	68	ПЗ			
Практическое занятие № 11. Составление картограммы земляных работ	1/69	3	69	ПЗ			
Практическое занятие № 11. Составление картограммы земляных работ	1/70	3	70	ПЗ	Оформление практических работ		1
Практическое занятие № 12. Построение проектных точек на строительной площадке	1/71	3	71	ПЗ			
Практическое занятие № 12. Построение проектных точек на строительной площадке	1/72	3	72	ПЗ	Оформление практических работ		1
Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод	1/73	2	73	Лекция			
Постоянные и временные дороги	1/74	2	74	Лекция			
Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией.	1/75	2	75	Лекция			
Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	1/76	2	76	Лекция			
Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	1/77	2	77	КУ			

	Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	1/78	2	78	КУ		
	Практическое занятие № 13. Оформление акта приёмки	1/79	3	79	ПЗ		
	Практическое занятие № 13. Оформление акта приёмки	1/80	3	80	ПЗ		
	Практическое занятие № 14. Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.	1/81	3	81	ПЗ		
	Практическое занятие № 14. Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.	1/82	3	82	ПЗ	Оформление практических работ	1
Тема 1.5. Выполнение строительно-монтажных работ	Содержание	138					14
	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства	1/83	2	83	Лекция-нормативные документы		
	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства	1/84	2	84	Лекция-нормативные документы		
	Практическое занятие № 15. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных, свайных работ	1/85	3	85	ПЗ		

	Практическое занятие № 15. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных, свайных работ	1/86	3	86	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие № 16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ.	1/87	3	87	ПЗ		
	Практическое занятие № 16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ.	1/88	3	88	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие № 17. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ.	1/89	3	89	ПЗ		
	Практическое занятие № 17. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ.	1/90	3	90	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие № 18. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	1/91	3	91	ПЗ		
	Практическое занятие № 18. Изучение требований нормативно-технической документации при	1/92	3	92	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1

	производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.						
	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Подготовительные и вспомогательные процессы.	1/93	2	93	Лекция		
	Классификация грунтов по трудности разработки. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ.	1/94	2	94	Лекция ИКТ		
	Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации.	1/95	2	95	Лекция-презентация	Работа со справочной и нормативной литературой	1
	Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.	1/96	2	96	Лекция-презентация		
	Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Обратная засыпка грунта. Правила исчисления объемов земляных работ. Техника безопасности при производстве земляных работ	1/97	2	97	Лекция ИКТ		
	Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями	1/98	2	98	Лекция-презентация		
	Свайные работы. Виды и классификация свай. Организация работ. Техника безопасности при	1/99	2	99	Лекция ИКТ		

	производстве свайных работ						
	Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.	1/100	2	100	Лекция		
	Практическое занятие №1 9. Изучение проектно-технологической документации на производство каменных работ.	1/101	3	101	ПЗ		
	Практическое занятие №1 9. Изучение проектно-технологической документации на производство каменных работ.	1/102	3	102	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Каменные работы. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.	1/103	2	103	Лекция ИКТ		
	Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен.	1/104	2	104	Лекция-презентация		
	Практическое занятие № 20. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве каменных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	1/105	3	105	ПЗ		
	Практическое занятие № 20. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве каменных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	1/106	3	106	ПЗ		

	Практическое занятие № 21. Разметка местоположения, точки отсчета и линии проектов в соответствии с планами и техническими заданиями.	1/107	3	107	ПЗ- работа в малых группах		
	Практическое занятие № 21. Разметка местоположения, точки отсчета и линии проектов в соответствии с планами и техническими заданиями.	1/108	3	108	ПЗ- работа в малых группах		
	Практическое занятие № 22. Приготовление раствора для кладки вручную.	1/109	3	109	ПЗ		
	Практическое занятие № 22. Приготовление раствора для кладки вручную.	1/110	3	110	ПЗ		
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	1/111	3	111	ПЗ		
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	1/112	3	112	ПЗ		
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки.	1/113	3	113	ПЗ		

	Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.						
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	1/114	3	114	ПЗ		
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	1/115	3	115	ПЗ		
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	1/116	3	116	ПЗ		
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.	1/117	3	117	ПЗ		
	Практическое занятие № 23. Выполнение каменной кладки стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки.	1/118	3	118	ПЗ		

	Контроль вертикальности и горизонтальности кладки.						
	Практическое занятие № 24. Очистка кирпичной кладки, используя разрешенные средства, так, чтобы убрать с поверхности стен отметины от мастерка, грязные пятна и строительный мусор.	1/119	3	119	ПЗ		
	Практическое занятие № 24. Очистка кирпичной кладки, используя разрешенные средства, так, чтобы убрать с поверхности стен отметины от мастерка, грязные пятна и строительный мусор.	1/120	3	120	ПЗ		
	Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов.	1/121	2	121	Лекция-презентация	Работа со справочной и нормативной литературой	1
	Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	1/122	2	122	Лекция-презентация	Работа со справочной и нормативной литературой	1
	Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий..	1/123	2	123	Лекция-презентация		
	Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ	1/124	2	124	КУ		
	Практическое занятие № 25. Изучение проектно-технологической документации на производство	1/125	3	125	ПЗ		

	плотницких работ.						
	Практическое занятие № 25. Изучение проектно-технологической документации на производство плотницких работ.	1/126	3	126	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие № 26. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве плотницких работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	1/127	3	127	ПЗ		
	Практическое занятие № 26. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве плотницких работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	1/128	3	128	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие № 27. Выполнение заготовки деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству.	1/129	3	129	ПЗ		
	Практическое занятие № 27. Выполнение заготовки деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству.	1/130	3	130	ПЗ		
	Практическое занятие № 28. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое	1/131	3	131	ПЗ		

	соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.						
	Практическое занятие № 28. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	1/132	3	132	ПЗ		
	Практическое занятие № 28. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	1/133	3	133	ПЗ		
	Практическое занятие № 28. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	1/134	3	134	ПЗ		
	Практическое занятие № 29. Выполнение соединения конструкции с использованием	1/135	3	135	ПЗ		

	крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.						
	Практическое занятие № 29. Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	1/136	3	136	ПЗ		
	Практическое занятие № 29. Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	1/137	3	137	ПЗ		
	Практическое занятие № 29. Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	1/138	3	138	ПЗ		
	Практическое занятие №30. Финишная обработка конструкции.	1/139	3	139	ПЗ		
	Практическое занятие №30. Финишная обработка конструкции.	1/140	3	140	ПЗ		
	Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения	1/141	2	141	Лекция-презентация		

	опалубки. Конструкции современных опалубочных систем.						
	Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию.	1/142	2	142	Лекция-презентация		
	Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.	1/143	2	143	Лекция-презентация		
	Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Распалубливание конструкций.	1/144	2	144	Лекция-презентация		
	Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование.	1/145	2	145	Лекция ИКТ		
	Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.	1/146	2	146	Лекция		
	Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций.	1/147	2	147	Лекция ИКТ		
	Основные положения технологии монтажного цикла.	1/148	2	148	Лекция		
	Технология монтажа конструкций подземной части зданий.	1/149	2	149	КУ		

	Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий.	1/150		150			
	Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий.	1/151	2	151	КУ		
	Организация монтажа зданий со сборно- монолитным каркасом.	1/152		152	КУ		
	Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий.	1/153	2	153	Лекция ИКТ		
	Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями.	1/154	2	154	КУ		
	Техника безопасности при производстве монтажных работ.	1/155	2	155	Лекция ИКТ		
	Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы	1/156	2	156	Лекция ИКТ		
	Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита.	1/157	2	157	КУ		
	Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений.	1/158	2	158	Лекция ИКТ		
	Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	1/159	2	159	Лекция- нормативные документы		
	Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик.	1/160	2	160	Лекция		

	Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объемов работ.	1/161	2	161	КУ		
	Особенности производства работ в зимних условиях	1/162	2	162	КУ		
	Техника безопасности при проведении кровельных работ.	1/163	2	163	Лекция ИКТ		
	Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами.	1/164	2	164	Лекция ИКТ		
	Практическое занятие №31. Изучение проектно-технологической документации на производство штукатурных работ.	1/165	3	165	ПЗ		
	Практическое занятие №31. Изучение проектно-технологической документации на производство штукатурных работ.	1/166	3	166	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие №32. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве штукатурных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	1/167	3	167	ПЗ		
	Практическое занятие №32. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве штукатурных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря.	1/168	3	168	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие № 33. Подготовка поверхности для нанесения штукатурки. Приготовление вручную и	1/169	3	169	ПЗ		

	механизированным способом растворов по заданному составу.						
	Практическое занятие № 33. Подготовка поверхности для нанесения штукатурки. Приготовление вручную и механизированным способом растворов по заданному составу.	1/170	3	170	ПЗ		
	Практическое занятие №34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	1/171	3	171	ПЗ		
	Практическое занятие №34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	1/172	3	172	ПЗ		
	Практическое занятие №34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	1/173	3	173	ПЗ		
	Практическое занятие №34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	1/174	3	174	ПЗ		
	Практическое занятие №34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	1/175	3	175	ПЗ		
	Практическое занятие №34. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	1/176	3	176	ПЗ		
	Практическое занятие № 35. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	1/177	3	177	ПЗ		
	Практическое занятие № 35. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	1/178	3	178	ПЗ		
	Практическое занятие № 35. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	1/179	3	179	ПЗ		

	Практическое занятие № 35. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	1/180	3	180	ПЗ		
	Практическое занятие № 35. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	1/181	3	181	ПЗ		
	Практическое занятие № 35. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	1/182	3	182	ПЗ		
	Организация и выполнение облицовочных работ.	1/183	2	183	Лекция ИКТ		
	Устройство подвесных потолков. Остекление проемов	1/184	2	184	Лекция ИКТ		
	Практическое занятие № 36. Изучение проектно-технологической документации на производство облицовочных работ.	1/185	3	185	ПЗ		
	Практическое занятие № 36. Изучение проектно-технологической документации на производство облицовочных работ.	1/186	3	186	ПЗ		
	Практическое занятие № 38. Выполнение сортировки и подготовки плиток, обработка кромки плиток. Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного состава, в том числе с использованием средств малой механизации.	1/187	3	187	ПЗ		
	Практическое занятие № 38. Выполнение сортировки и подготовки плиток, обработка кромки плиток. Приготовление клеящего раствора на основе сухих смесей различного состава, в том	1/188	3	188	ПЗ		

	числе с использованием средств малой механизации.						
	Практическое занятие № 39. Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	1/189	3	189	ПЗ		
	Практическое занятие № 39. Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	1/190	3	190	ПЗ		
	Практическое занятие № 39. Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	1/191	3	191	ПЗ		
	Практическое занятие № 39. Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	1/192	3	192	ПЗ		
	Практическое занятие № 39. Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	1/193	3	193	ПЗ		
	Практическое занятие № 39. Установка плиток на облицовываемую поверхность в соответствии с технологической картой.	1/194	3	194	ПЗ		
	Практическое занятие №40. вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности.	1/195	3	195	ПЗ		

	Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.						
	Практическое занятие №40. Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.	1/196	3	196	ПЗ		
	Практическое занятие №40. Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.	1/197	3	197	ПЗ		
	Практическое занятие №40. Проверка вертикальности и горизонтальности облицованной плиткой поверхности. Заполнение швов и очистка облицованной поверхности.	1/198	3	198	ПЗ		
	Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами.	1/199	2	199	Лекция ИКТ		
	Оклейка стен обоями. Оклейка стен синтетическими пленками. Подсчет объемов работ. Техника безопасности при проведении отделочных работ	1/200	2	200	Лекция ИКТ		
	Практическое занятие №41. Изучение проектно-технологической документации на производство малярных работ.	1/201	3	201	ПЗ		
	Практическое занятие №41. Изучение проектно-технологической	1/202	3	202	ПЗ		

	документации на производство малярных работ.						
	Практическое занятие №42. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве малярных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	1/203	3	203	ПЗ		
	Практическое занятие №42. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве малярных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	1/204	3	204	ПЗ		
	Практическое занятие №42. Очистка поверхности. Грунтовка поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом	1/205	3	205	ПЗ		
	Практическое занятие №42. Очистка поверхности. Грунтовка поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом	1/206	3	206	ПЗ		
	Практическое занятие №43. Шпатлевка и шлифование поверхности вручную и механизированным способом.	1/207	3	207	ПЗ		
	Практическое занятие №43. Шпатлевка и шлифование поверхности вручную и механизированным способом.	1/208	3	208	ПЗ		
	Практическое занятие №44. Приготовление окрасочных составов, эмульсии и пасты по заданному	1/209	3	209	ПЗ		

	рецепту.						
	Практическое занятие №44. Приготовление окрасочных составов, эмульсии и пасты по заданному рецепту.	1/210	3	210	ПЗ		
	Практическое занятие №45. Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	1/211	3	211	ПЗ		
	Практическое занятие №45. Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	1/212	3	212	ПЗ		
	Практическое занятие №45. Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	1/213	3	213	ПЗ		
	Практическое занятие №45. Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	1/214	3	214	ПЗ		
	Практическое занятие №46. Покрывание поверхности лаком на основе битумов вручную. Отделка поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками.	1/215	3	215	ПЗ		
	Практическое занятие №46.	1/216	3	216	ПЗ		

	Покрывание поверхности лаком на основе битумов вручную. Отделка поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками.						
	Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината)	1/217	2	217	Лекция		
	Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объемов работ. Техника безопасности при устройстве полов.	1/218	2	218	Лекция-презентация		
	Новые технологии строительства зданий и сооружений. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения.	1/219	2	219	Лекция-презентация	Подготовка сообщений	1
	Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование.	1/220	2	220	Лекция-презентация	Подготовка сообщений	1
Тема 1.6. Геодезическое сопровождение выполняемых	Содержание	10					
	Геодезические работы при сооружении котлована (выемки): разбивка контуров котлована,	1/221	2	221	Лекция-презентация		

строительно-монтажных работ	установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован.						
	Геодезические работы при устройстве свай. Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом.	1/222	2	222	Лекция-презентация		
	Практическое занятие № 47. Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	1/223	3	223	ПЗ-работа в малых группах		
	Практическое занятие № 47. Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	1/224	3	224	ПЗ-работа в малых группах		
	Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла. Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте.	1/225	2	225	Лекция-презентация		
	Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей.	1/226	2	226	Лекция-презентация		
	Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных	1/227	2	227	Лекция-презентация		

	бескаркасных и каркасно-панельных зданий.						
	Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	1/228	2	228	Лекция-презентация		
	Практическое занятие №48. Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	1/229	3	229	ПЗ-работа в малых группах		
	Практическое занятие №48. Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	1/230	3	230	ПЗ-работа в малых группах		
Тема 1.7. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	Содержание	8					1
	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.	1/231	2	231	Лекция-презентация		
	Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	1/232	2	232	КУ		
	Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	1/233	2	233	Лекция-презентация		
	Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах.	1/234	2	234	Лекция-презентация		
	Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	1/235	2	235	Лекция-презентация		

	Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	1/236	2	236	КУ		
	Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	1/237	2	237	Лекция-презентация		
	Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	1/238	2	238	Лекция-презентация		
Тема 1.8. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	Содержание	128					28
	Основы ценообразования в строительстве и его основы. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.	1/239	2	239	Лекция-презентация		
	Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Элементные и укрупненные сметные нормативы.	1/249	2	240	Лекция-сметно-нормативная документация	Работа с нормативной литературой	1
	Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования.	1/241	2	241	Лекция		
	Виды сметных нормативов (государственные сметные нормативы – ГСН, отраслевые сметные нормативы – ОСН, территориальные сметные нормативы – ТСН, фирменные сметные нормативы – ФСН, индивидуальные сметные нормативы - ИСН).	1/242	2	241	Лекция-сметно-нормативная документация	Работа с нормативной литературой	1
	Государственные элементные	1/243	2	243	Лекция-	Работа с	1

	сметные нормы ГСЭН 2017. Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР).				сметно-нормативная документация	нормативной литературой	
	Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	1/244	2	244	КУ		
	Практическое занятие №49. Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.	1/245	3	245	ПЗ	Оформление практических работ	2
	Практическое занятие №49. Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.	1/246	3	246	ПЗ		
	Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты..	1/247	2	247	Лекция ИКТ		
	Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты.	1/248	2	248	Лекция ИКТ		
	Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-	1/249	2	249	Лекция ИКТ		

	строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты.						
	Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты.	1/250	2	250	Лекция ИКТ		
	Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.	1/251	2	251	Лекция	Работа с нормативной литературой	1
	Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.	1/252	2	252	Лекция		
	Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов	1/253	2	253	Лекция		
	Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов	1/254	2	254	КУ		
	Структура накладных расходов, сметной прибыли.	1/255	2	255	Лекция		
	Структура накладных расходов,	1/256	2	256	КУ	Работа с	1

	сметной прибыли.					нормативной литературой	
	Определение сметной стоимости по элементам затрат.	1/257	2	257	Лекция		
	Определение сметной стоимости по элементам затрат.	1/258	2	258	КУ		
	Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый.	1/259	2	259	Лекция-презентация		
	Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый.	1/260	2	260	КУ		
	Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый.	1/261	2	261	КУ		
	Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый.	1/262	2	262	КУ	Работа с нормативной литературой	1
	Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.	1/263	2	263	Лекция-презентация	Работа с нормативной литературой	1
	Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты	1/264	2	264	КУ	Работа с нормативной литературой	1

капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.						
Практическое занятие № 50. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017	1/265	3	265	ПЗ		
Практическое занятие № 50. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017	1/266	3	266	ПЗ		
Практическое занятие № 50. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017	1/276	3	267	ПЗ		
Практическое занятие № 50. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2017	1/268	3	268	ПЗ	Оформление практических работ	2
Практическое занятие № 51. Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017	1/269	3	269	ПЗ		
Практическое занятие № 51. Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ	2/270	3	270	ПЗ		

задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017						
Практическое занятие № 51. Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017	1/271	3	271	ПЗ		
Практическое занятие № 51. Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2017	1/272	3	272	ПЗ	Оформление практических работ	2
Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).	1/273	2	273	ПЗ		
Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).	1/274	2	274	ПЗ		
Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).	1/275	2	275	ПЗ		
Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).	1/276	2	276	ПЗ		
Практическое занятие №52. Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	1/277	3	277	ПЗ		
Практическое занятие №52.	1/278	3	278	ПЗ		

Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.						
Практическое занятие № 52. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	1/279	3	279	ПЗ		
Практическое занятие № 52. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	1/280	3	280	ПЗ	Оформление практических работ	2
Практическое занятие № 53. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по единичным расценкам базисно-индексным методом, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты.	1/281	3	281	ПЗ		
Практическое занятие № 53. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на	1/282	3	282	ПЗ		

общестроительные работы по единичным расценкам базисно- индексным методом, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты.						
Практическое занятие № 53. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по единичным расценкам базисно- индексным методом, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты.	1/283	3	283	ПЗ		
Практическое занятие № 53. Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по единичным расценкам базисно- индексным методом, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты.	1/284	3	284	ПЗ	Оформление практических работ	2
Практическое занятие №54. Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	1/285	3	285	ПЗ		
Практическое занятие №54. Составление разделов локальной сметы: земляные работы, фундаменты, каркас.	1/286	3	286	ПЗ	Оформление практических работ	1
Практическое занятие №55. Составление разделов локальной сметы: стены, перекрытия,	1/287	3	287	ПЗ		

перегородки, полы и основания						
Практическое занятие №55. Составление разделов локальной сметы: стены, перекрытия, перегородки, полы и основания	1/288	3	288	ПЗ	Оформление практических работ	2
Практическое занятие № 56. Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).	1/289	3	289	ПЗ		
Практическое занятие № 56. Составление разделов локальной сметы: покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее).	1/290	3	290	ПЗ	Оформление практических работ	2
Практическое занятие №57. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	1/291	3	291	ПЗ		
Практическое занятие №57. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы): задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	1/292	3	292	ПЗ	Оформление практических работ	2
Практическое занятие №58. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.	1/293	3	293	ПЗ		
Практическое занятие №58.	1/294	3	294	ПЗ	Оформление	2

	Составление сводного сметного расчета стоимости строительства: задание параметров сметы, создание формул, расчет сметы.					практических работ	
	Практическое занятие №59. Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) с применением программного комплекса.	1/295	3	295	ПЗ		
	Практическое занятие №59. Оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) с применением программного комплекса.	1/296	3	296	ПЗ	Оформление практических работ	2
Тема 1.9 Сметно-программный комплекс «Grand-смета» в соответствии с заданиями демонстрационного экзамена и требованиями WSR	Содержание	70					
	1. Определение объемов работ и подготовка ведомостей объемов работ по спецификациям и таблицам объемов работ.	1/297	3	297	Лекция		
	Определение объемов работ и подготовка ведомостей объемов работ по спецификациям и таблицам объемов работ.	1/298	3	298	Лекция		
	Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области ценообразования в строительстве.	1/299	3	299	Лекция		
	Правила определения объемов работ.	1/300	3	300	Лекция		
	Особенности учета условий производства работы в сметных расчетах.	1/301	3	301	Лекция		
	Рекомендации по составу, содержанию и оформлению ведомостей объемов работ.	1/302	3	302	Лекция		

	Использовать техническую документацию для определения перечня, технологической последовательности, условий производства, установления единиц измерения и расчета объемов работ.	1/303	3	303	КУ		
	Использовать техническую документацию для определения перечня, технологической последовательности, условий производства, установления единиц измерения и расчета объемов работ.	1/304	3	304	КУ		
	Применять актуальные программы офисного пакета на базовом уровне.	1/305	3	305	КУ		
	Применять актуальные специализированные сметные программы на базовом уровне.	1/306	3	306	КУ		
	2. Определение элементов сметной стоимости объектов капитального строительства	1/307	3	307	Лекция		
	Структура сметной стоимости строительства, порядок определения её элементов	1/308	3	308	КУ		
	Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию.	1/309	3	309	КУ		
	Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию.	1/310	3	310	КУ		
	Структура сметных нормативов, порядок их применения.	1/311	3	311	КУ		
	Порядок определения стоимости элементов затрат в сметных расчетах.	1/312	3	312	КУ		
	Чтение и анализ технической документации, использование её для	1/313	3	313	КУ		

	подготовки исходных данных.						
	Использование нормативных и других доступных данных о ценах ресурсов, оборудования и перевозки грузов.	1/314	3	314	КУ		
	Составление соответствующих запросов в адрес поставщиков.	1/315	3	315	КУ		
	Составление соответствующих запросов в адрес поставщиков.	1/316	3	316	КУ		
	Рассчитывать (калькулировать) в установленном порядке стоимость ресурсов, оборудования и перевозки грузов.	1/317	3	317	КУ		
	Рассчитывать (калькулировать) в установленном порядке стоимость ресурсов, оборудования и перевозки грузов.	1/318	3	318	КУ		
	Составлять и оформлять в установленном порядке расчеты (калькуляции).	1/319	3	319	КУ		
	Составлять и оформлять в установленном порядке расчеты (калькуляции).	1/320	3	320	КУ		
	Пользоваться актуальными программами офисного пакета на базовом уровне.	1/321	3	321	КУ		
	Пользоваться актуальными специализированными сметными программами на базовом уровне	1/322	3	322	КУ		
	3. Осуществление сметных расчетов на строительство объектов капитального строительства.	1/323	3	323	КУ		
	Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области	1/324	3	324	КУ		

	ценообразования в строительстве.						
	Порядок определения в сметных расчетах строительно-монтажных работ сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат.	1/325	3	325	КУ		
	Порядок определения в сметных расчетах строительно-монтажных работ сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат.	1/326	3	326	КУ		
	Порядок разработки и оформления сметной документации.	1/327	3	327	КУ		
	Анализировать и уточнять при необходимости исходные данные.	1/328	3	328	КУ		
	Выбирать методы определения сметной стоимости.	1/329	3	329	КУ		
	Разрабатывать любые виды сметных расчетов в установленном порядке.	1/330	3	330	КУ		
	Комплектовать и оформлять сметную документацию в установленном порядке.	1/331	3	334	КУ		
	Комплектовать и оформлять сметную документацию в установленном порядке.	1/332	3	335	КУ		
	Пользоваться актуальными программами офисного пакета и специализированными сметными программами на базовом уровне.	1/333	3	336	КУ		
	Пользоваться актуальными программами офисного пакета и специализированными сметными программами на базовом уровне.	1/334	3	337	КУ		
	4. Формирование цены контракта на строительство объектов	1/335	3	338	КУ		

	капитального строительства.						
	Основы нормативно-методического регулирования в области ценообразования в строительстве.	1/336	3	336	КУ		
	Основы нормативно-методического регулирования в области ценообразования в строительстве.	1/337	3	337	КУ		
	Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области ценообразования в строительстве.	1/338	3	338	КУ		
	Правовая основа формирования цены контракта на строительство объектов капитального строительства.	1/339	3	339	КУ		
	Правовая основа формирования цены контракта на строительство объектов капитального строительства.	1/340	3	340	КУ		
	Порядок формирования цены контракта на строительство объектов капитального строительства.	1/341	3	341	КУ		
	Порядок формирования цены контракта на строительство объектов капитального строительства.	1/342	3	342	КУ		
	Оформлять расчеты цены контракта на строительство объектов капитального строительства.	1/343	3	343	КУ		
	Оформлять расчеты цены контракта на строительство объектов капитального строительства.	1/344	3	344	КУ		
	Разрабатывать и оформлять смету выполнения контракта на строительство объектов капитального строительства.	1/345	3	345	КУ		
	Разрабатывать и оформлять смету	1/346	3	346	КУ		

	выполнения контракта на строительство объектов капитального строительства.						
	5. Осуществление расчетов стоимости работ, выполненных при строительстве объектов капитального строительства	1/347	3	347	КУ		
	Осуществление расчетов стоимости работ, выполненных при строительстве объектов капитального строительства	1/348	3	348	КУ		
	Основы законодательного и нормативно-методического регулирования в области ценообразования в строительстве.	1/349	3	349	КУ		
	Формы первичных учетных документов и порядок их заполнения.	1/350	3	350	КУ		
	Структура стоимости строительства.	1/351	3	351	КУ		
	Порядок осуществления и оформления расчетов за выполненные работы между контрагентами.	1/352	3	352	КУ		
	Производить в установленном порядке документирование расчетов за выполненные работы при строительстве объектов капитального строительства.	1/353	3	353	КУ		
	Производить в установленном порядке документирование расчетов за выполненные работы при строительстве объектов капитального строительства.	1/354	3	354	КУ		
	Пользоваться актуальными специализированными программами	1/355	3	355	КУ		

	учета затрат в капитальном строительстве.						
	Пользоваться актуальными специализированными программами учета затрат в капитальном строительстве	1/356	3	356	КУ		
	6. Формирование и анализ фактических затрат при осуществлении строительства объекта капитального строительства	1/357	3	357	КУ		
	Формы первичных учетных документов и порядок их заполнения.	1/358	3	358	КУ		
	Формы первичных учетных документов и порядок их заполнения.	1/359	3	359	КУ		
	Структура стоимости строительства	1/360	3	360	КУ		
	Собирать, обобщать и рассчитывать фактические затраты по объекту капитального строительства (стройке).	1/361	3	361	КУ		
	Собирать, обобщать и рассчитывать фактические затраты по объекту капитального строительства (стройке)	1/362	3	362	КУ		
	Оформлять сводную документацию о фактических затратах при осуществлении строительства объектов капитального строительства.	1/363	3	363	КУ		
	Оформлять сводную документацию о фактических затратах при осуществлении строительства объектов капитального	1/364	3	364	КУ		

	строительства.						
	Применять специализированные программы учета затрат в капитальном строительстве и сметные программные комплексы.	1/365	3	365	КУ		
	Применять специализированные программы учета затрат в капитальном строительстве и сметные программные комплексы.	1/366	3	366	КУ		
	Консультации	6 часов					
	Консультации к экзамену по МДК.02.01	6 часов					
	Промежуточная аттестация - экзамен	6 часов					
Всего по МДК.02.01: объём образовательной нагрузки – 434 часа учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 384 часа самостоятельной работы – 50 часов							
Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		126					10
МДК.02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		104					10
Тема 2.1. Исполнительная и учетная документация при	Содержание	8					
	Понятие об исполнительной документации в строительстве.	1/1	2	1	Лекция-презентация		
	Формы первичной документации	1/2	2	2	Лекция-		

производстве строительных работ					презентация		
	Порядок ведения исполнительной документации	1/3	2	3	Лекция, презентация		
	Применение и заполнение форм первичной учетной документации.	1/4	2	4	Лекция, презентация		
	Практическое занятие №1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	1/5	2	5	Лекция, презентация		
	Практическое занятие №1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	1/6	2	6	Лекция, презентация		
	Практическое занятие №2. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	1/7	2	7	Лекция, презентация		
	Практическое занятие №2. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	1/8	2	8	Лекция, презентация		
Тема 2.2 Учёт объёмов выполняемых работ.	Содержание	26					2
	Виды обмеров. Методы обмерных работ.	1/9	2	9	Лекция		
	Виды обмеров. Методы обмерных работ.	1/10	2	10	КУ		
	Инструменты и приспособления для обмерных работ.	1/11	2	11	Лекция ИКТ		
	Инструменты и приспособления для обмерных работ.	1/12	2	12	КУ		
	Правила выполнения обмерных работ.	1/13	2	13	Лекция		

	Правила выполнения обмерных работ.	1/14	2	14	КУ		
	Оформление обмерных работ.	1/15	2	15	КУ		
	Оформление обмерных работ.	1/16		16	КУ		
	Правила безопасного ведения обмерных работ.	1/17	2	17	Лекция		
	Правила безопасного ведения обмерных работ.	1/18	2	18	Лекция		
	Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	1/19	2	19	Лекция		
	Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	1/20	2	20	КУ		
	Провести обмерные работы внутренних помещений здания. Составление абриса обмера.	1/21	2	21	КУ		
	Провести обмерные работы внутренних помещений здания. Составление абриса обмера.	1/22	2	22	КУ		
	Составить обмерные чертежи.	1/23	2	23	КУ		
	Составить обмерные чертежи.	1/24	2	24	КУ		
	Практическое занятие №3. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера	1/25	3	25	ПЗ		
	Практическое занятие №3. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера	1/26	3	26	ПЗ		
	Практическое занятие №3. Проведение обмерных работ	1/27	3	27	ПЗ		

	внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера						
	Практическое занятие №3. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера	1/28	3	28	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Практическое занятие № 4. Составление обмерных чертежей	1/29	3	29	ПЗ		
	Практическое занятие № 4. Составление обмерных чертежей	1/30	3	30	ПЗ		
	Практическое занятие № 4. Составление обмерных чертежей	1/31	3	31	ПЗ		
	Практическое занятие № 4. Составление обмерных чертежей	1/32	3	32	ПЗ		
	Практическое занятие № 5 Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	1/33	3	33	ПЗ		
	Практическое занятие № 5 Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период.	1/34	3	34	ПЗ	Оформление практических работ	1
Тема 2.3.Учёт расхода материальных ресурсов.	Содержание	50					4
	Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов.	1/35	2	35	Лекция-презентация		
	Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов.	1/36	2	36	КУ		
	Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций.	1/37	2	37	Лекция-презентация		
	Организация приемки,	1/38	2	38	Лекция	Работа с	1

	складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций.				ИКТ	нормативной литературой	
	Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.	1/39	2	39	Лекция		
	Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций.	1/40	2	40	Лекция		
	Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе.	1/41	2	41	Лекция-презентация		
	Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально технических ресурсов на складе.	1/42	2	42	КУ		
	Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику.	1/43	2	43	КУ		
	Оформление документов списания материалов.	1/44	2	44	КУ		
	Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.	1/45	2	45	Лекция-презентация		
	Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.	1/46	2	46	КУ		
	Практическое занятие №6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях,	1/47	3	47	ПЗ		

	оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.						
	Практическое занятие №6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	1/48	3	48	ПЗ		
	Практическое занятие №6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	1/49	3	49	ПЗ		
	Практическое занятие №6. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	1/50	3	50	ПЗ	Работа с нормативной литературой	1
	Практическое занятие №7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	1/51	3	51	ПЗ		
	Практическое занятие №7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания	1/52	3	52	ПЗ		

	материалов.						
	Практическое занятие №7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	1/53	3	53	ПЗ		
	Практическое занятие №7. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	1/54	3	54	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Практическое занятие № 8. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	1/55	3	55	ПЗ		
	Практическое занятие № 8. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов.	1/56	3	56	ПЗ	Оформление практических работ	1
Тема 2.4. Понятие о контроле качества в строительстве.	Содержание	4					
	Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и системе качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы.	1/57	2	57	Лекция		
	Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства.	1/58	2	58	Лекция		
	Внешний контроль качества	1/59	2	59	Лекция		

	строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.						
	Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль.	1/60	2	60	Лекция		
Тема 2.5. Контроль качества строительных процессов	Содержание	40					4
	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.	1/61	2	61	Лекция- работа с нормативной литературой		
	Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ.	1/62	2	62	КУ		
	Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства.	1/63	2	63	Лекция- работа с нормативной литературой		
	Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию	1/64	2	64	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла.	1/65	2	65	Лекция		
	Порядок осуществления контроля	1/66	2	66	Лекция		

	качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки).						
	Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	1/67	2	67	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	1/68	2	68	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	1/69	2	69	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	1/70	2	70	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	1/71	2	71	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	1/72	2	72	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	1/73	2	73	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных	1/74	2	74	КУ		

	работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.						
	Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	1/75	2	75	КУ		
	Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.	1/76	2	76	КУ		
	Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ.	1/77	2	77	Лекция с ИКТ		
	Допуски при строительно-монтажных работах.	1/78	2	78	Лекция с ИКТ		
	Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий.	1/79	2	79	Лекция с ИКТ		
	Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства	1/80	2	80	Лекция с ИКТ		
	Практическое занятие №9. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	1/81	3	81	ПЗ		
	Практическое занятие №9. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	1/82	3	82	ПЗ		
	Практическое занятие №9.	1/83	3	83	ПЗ		

	Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.						
	Практическое занятие №9. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	1/84	3	84	ПЗ		
	Практическое занятие №10. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	1/85	3	85	ПЗ		
	Практическое занятие №10. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	1/86	3	86	ПЗ		
	Практическое занятие №10. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	1/87	3	87	ПЗ		
	Практическое занятие №10. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	1/88	3	88	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Практическое занятие №11. Проведение визуального и	1/89	3	89	ПЗ		

	инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля.						
	Практическое занятие №11. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля.	1/90	3	90	ПЗ		
	Практическое занятие №12. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.	1/91	3	91	ПЗ		
	Практическое занятие №12. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля.	1/92	3	92	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Практическое занятие №13. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).	1/93	3	93	ПЗ		
	Практическое занятие №13. Проведение визуального и	1/94	3	94	ПЗ		

	инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).						
	Практическое занятие № 14. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.	1/95	3	95	ПЗ		
	Практическое занятие № 14. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.	1/96	3	96	ПЗ	Оформление практических работ	1
	Практическое занятие №15. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	1/97	3	97	ПЗ		
	Практическое занятие №15. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	1/98	3	98	ПЗ		
	Практическое занятие №16. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного	1/99	3	99	ПЗ		

	контроля качества работ)						
	Практическое занятие №16. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	1/100	3	100	ПЗ	Оформление практических работ	1
Тема 2.6 Сдача работ и законченных строительных объектов.	Содержание	2					
	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ.	1/101	2	101	Лекция		
	Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация	1/102	2	102	КУ		
Тема 2.7 Консервация незавершенного объекта строительства	Содержание	2					
	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства.	1/103	2	103	Лекция		
	Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	1/104	2	104	КУ		
	Консультации к экзамену по МДК.02.02	6 часов					
	Промежуточная аттестация -	6 часов					

	экзамен					
Всего по МДК.02.02: объём образовательной нагрузки – 126 часов учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 116 часов самостоятельной работы – 10 часов						
Учебная практика (содержание в рабочей программе практики)	180 часов					
Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)	144 часа					
Консультации к экзамену по ПМ.01	10 часов					
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	6 часов					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Технологии и организации строительных процессов
2	Проектно-сметного дела
3	Проектирования производства работ
4	Основ геодезии
Лаборатории	
1	Информационных технологий в профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Кабинет «Проектно-сметного дела», оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и студентов (столы стулья по количеству посадочных мест);
- программный комплекс по составлению сметной документации техническими средствами:
- персональные компьютеры по числу обучающихся;
- экран;
- мультимедийный проектор.

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов», оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и студентов (столы стулья по количеству посадочных мест);
- техническими средствами:
- персональные компьютеры по числу обучающихся;
- экран;
- мультимедийный проектор.

Кабинет «Основ геодезии», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и обучающихся (столы, стулья);
- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением;
- рейка нивелирная;
- ориентир буссоль;
- рулетка стальная;
- штатив;
- нивелир;
- теодолит;

- отвес;
- отражатель;
- тахеометр;
- теодолит электронный;
- лазерный дальномер;

техническими средствами:

- персональный компьютер с прикладным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

Мастерские каменных работ, плотницких работ, отделочных работ, оснащенные необходимыми строительными материалами и соответствующими нормокомплектами для выполнения каменных, плотничных, штукатурных, облицовочных и малярных работ в соответствии с п. 6.1.2.2.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- 1) Батиенков В.Т., Чернобровкин Г.Я. Технология и организация строительства. Управление качеством в вопросах и ответах: учебное пособие. Ростов –на/Д «Феникс», 2014
- 2) Богданович П.Ф. Техническая инспекция по контролю качества строительства. М.: Стройиздат, 2014
- 3) Волков Д.П., Крикун В.Я. «Строительные машины и средства малой механизации»: учебник. М.: Мастерство, 2014
- 4) Гальперин М.И.; Домбровский Н.Г. «Строительные машины»: учебник. М.: Высшая школа, 2014
- 5) Горячкин П.В., Жуков В.В., Иванов А.Н. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 года. Практическое пособие. – Москва, Санкт-Петербург, 2014
- 6) Девятаева Г.В. Технология реконструкции и модернизации зданий: учебное пособие. М.: «ИНФРА-М», 2013
- 7) Демешко А.Е., Малинский Д.А., Никитин В.М., Шинкевич В.А. Система управления качеством в строительных организациях. Методическое указание по разработке и внедрению. Общероссийский общественный Фонд «Центра качества строительства» Санкт-Петербургское отделение. СПб, 2013
- 8) Добронравов С.С., Дронов «Строительные машины и основы автоматизации»: учебник. М.: Высшая школа, 2014
- 9) Дрожкин В.Р. Ценообразование и управление стоимостью в строительстве. – Воронеж: Изд. Им. Болховитинова, 2014

- 10) Ермакова Л.М. Рабочая тетрадь по дисциплине «Технология и организация строительного производства» (базовый курс) для специальности 2902 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» задание №2 «Организация строительного производства»: учебное пособие/ Л.М. Ермакова.- М.: ИОЦ «Новый город», 2014
- 11) Казаков Ю.Н., Рафальский Ю.Е. Новые зарубежные технологии. Санкт-Петербург: Издательский центр «ДЕАН», 2014
- 12) Нанасов П.С., Варезкин В.А. Управление проектно-сметным процессом. Учеб. Для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.:Издательство «Мастерство», 2013
- 13) Определение сметной стоимости, договорных цен и объемов работ в строительстве на основе сметно-нормативной базы ценообразования 2001г.: Практическое пособие. – М.: ГУ МЦЦС, 2015
- 14) Определение сметной стоимости, договорных цен и объемов работ в строительстве на основе сметно-нормативной базы ценообразования 2001г.: Практическое пособие. – М.: ГУ МЦЦС, 2015
- 15) Попов Л.Н. Контроль качества работ в жилищном строительстве. М.: Стройиздат, 2015
- 16) Симионоф Ю.Ф., Певнев В.М., Васько В.Л., Мацуга А.А. Справочник мастера-строителя. Ростов н/Д:Феникс, 2015
- 17) Синявский И.А., Манешина Н.И. Проектно-сметное дело. М.: Издательский центр «Академия», 2013
- 18) Синявский И.А., Манешина Н.И. Проектно-сметное дело. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
- 19) Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2013
- 20) Стаценко А.С. Технология строительного производства: учебное пособие. Ростов –на/Д «Феникс», 2013
- 21) Терентьев О.М. Технология возведения зданий и сооружений. Ростов – на/Д «Феникс», 2012
- 22) Терентьев О.М., Теличенко В.И. Технология строительных процессов: учебное пособие. Ростов –на/Д «Феникс», 2015
- 23) Шулькевич М.М., Дмитриенко Т.Д., Бойко А.И. Справочник по контролю качества строительства жилых и общественных. К.: Будивельник, 2013

Нормативные источники:

- 24) ГЭСН-2001. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборники №1-№15. Госстрой России - М.,2000.
- 25) МДС 11-1.99. Методические рекомендации о порядке выдаче разрешений на строительство. Госстрой России, 1999.
- 26) МДС 11-3.99. Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство объектов жилищно-гражданского назначения. Госстрой России, 1999.

- 27) МДС 11-3.99. Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения. Госстрой России, 1999.
- 28) МДС 11-5.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительства объектов.
- 29) МДС 12-3.2000. Положение о заказчике-застройщике (едином заказчике, дирекции строящегося предприятия) и техническом надзоре. Госстрой России, 2008.
- 30) МДС 80-13.2000. положение о подрядных торгах в Российской Федерации.
- 31) МДС 81-25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. Госстроя России. — М., 2001.
- 32) МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. Госстрой России, 2004.
- 33) МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. СПб.: Издательство ДЕАН, 2005.
- 34) МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. Госстроя России. — М., 2004.
- 35) ФЕР-2001. Федеральные единичные расценки на строительные работы. Сборники №1-№15. Госстрой России - М., 2004.

Интернет – ресурсы:

- 36) ПК «Grand-смета»
- 37) <http://bishelp.ru>.
- 38) <http://region.urfo.org/ua/09/03/17/>
- 39) http://www.spekulant.ru/magazine/Vliyanie_denezhnoj_massy_i_urovnya_monetizacii_na_fondovye_indeksy_i_kotirovki_valyut_III.html.
- 40) OLP Open Learning Programme, [Электронный ресурс]. – <http://dist-cons.ru/modules/study/index.html>.
- 41) Program Files/ Grand/Grand Smeta2.0/Client/Data/UserDB (Электронный ресурс).
- 42) User DB (Электронный ресурс).
- 43) [www. Ekspertiza-Smet. ru](http://www.Ekspertiza-Smet.ru)

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Образовательное учреждение обязано ежегодно обновлять содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется учебная и производственная практика, которые реализуются концентрированно в несколько периодов.

Учебная практика предполагает выполнение видов работ и направлена на:

- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта, для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

Учебную практику планируется проводить в учебном кабинете, образовательного учреждения. Учебная практика проводится преподавателями профессионального модуля и дисциплин профессионального цикла. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по темам профессионального модуля, изданной за последние 5 лет;
- доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом для оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин, как «Основы электротехники», «Основы геодезии» должно предшествовать освоению данного модуля, а дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» изучается параллельно.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по рабочей программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	– соответствие составленных документов по отводу земельного участка и договоров субподряда требованиям нормативной документации и проекта производства работ; - соответствие вынесенных на строительную площадку координационных осей здания проекту	Текущий контроль в форме: - тестирования; - защиты практических работ. Рубежный контроль по практике в виде практической квалификационной работы. Экзамен по модулю
ПК2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	– соответствие разработанной технологической карты требованиям техники безопасности и нормативной документации; - соответствие выполненного технологического процесса технологической карте	
ПК2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	– демонстрация точности и скорости чтения строительных чертежей; – соответствие расчета объема работ и расхода материалов проекту здания и требованиям нормативной документации; - соответствие составленной с помощью информационных технологий сметной документации нормативным требованиям	
ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов	– соответствие выполнения входного, операционного, приемочного контроля качества требованиям нормативной документации; - соответствие оформленной отчетно-технической документации на выполненные работы нормативным требованиям	

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение и оценка лабораторно - практических занятий, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен по модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07. Содействовать	- эффективность выполнения правил ТБ	

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли	