

Министерство образования и науки Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»

(ЛФ ПНИПУ)

Для всех специальностей среднего профессионального образования
(базовый уровень)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.02.02 Учет и контроль технологических процессов

Форма обучения - очная

Закреплена за ПЦК: технических дисциплин

Курс: 2

Семестр: 4,5

Трудоёмкость:

Максимальная учебная нагрузка студента: 154 часа

Виды контроля:

Дифференцированный зачет 4,5 семестр

Лысьва, 2017

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов разработана на основании

–Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «11» августа 2014г. № 965 номер Государственной регистрации «33818» по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

–Учебных планов очной формы обучения по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии технических дисциплин (ПЦК ТД) «28» июня 2017 г., протокол №10.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью рабочей программы ПМ 02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Квалификация выпускника – техник.

1.2 Место междисциплинарного курса в структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена:

Междисциплинарный курс МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов входит в профессиональный цикл ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Предшествующей дисциплиной являются: Инженерная графика, Техническая механика, Основы геодезии, Инженерная графика в строительстве, МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений. Знания и умения, полученные при изучении междисциплинарного курса Учет и контроль технологических процессов, могут быть использованы при изучении профессионального модуля ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, при написании выпускной квалификационной работы.

1.3 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

Цель междисциплинарного курса - овладение видом профессиональной деятельности Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Задачи междисциплинарного курса:

- формирование знаний и умений в области геодезического сопровождения строительного-монтажных работ;
- формирование знаний и умений в области управления качеством строительного производства;
- формирование знаний и умений в ведении сметной документации в строительстве;

2 Требования к результатам освоения междисциплинарного курса

МДК.02. 02 УЧЕТИ КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Междисциплинарный курс обеспечивает расширение и углубление части компетенций:

2.1 Требования к компонентному составу общих компетенций

Формулировка компетенции	Перечень компонентов
<p>Техник базовой подготовки должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>В результате освоения междисциплинарного курса студент:</p> <p>знает (з1) профессиональные функции современного техника;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>умеет (у1) выбирать и применять типовые методы учета и контроля технологических процессов строительного производства;</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>умеет (у2) принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при учете и контроле технологических процессов строительного производства;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>знает (з2) основные документы, регламентирующие процессы учета и контроля технологических процессов строительного производства;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>знает (з3) информационно-коммуникационные технологии, используемые при организации учета и контроля технологических процессов строительного производства;</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>знает (з4) методы эффективного общения с коллегами и руководством;</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>умеет (у3) брать ответственность за коллективную работу и её результат при учете и контроле технологических процессов строительного производства;</p> <p>умеет (у4) рационально планировать и организовывать профессиональную деятельность с учётом требований производственного процесса;</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>умеет (у5) заниматься самообразованием;</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>умеет (у6) использовать новые разработки в области учета и контроля технологических процессов строительного производства.</p>

Преемственность содержания МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов и МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции

строительных объектов способствует реализации профессиональных компетенций ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 на протяжении изучения всего модуля.

В МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов реализуются профессиональные компетенции ПК 2.3 и ПК 2.4 и в МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов реализуются профессиональные компетенции ПК 2.1 и ПК 2.2.

2.2 Требования к компонентному составу части компетенции ОК1- ОК 9 МДК.02.02

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
<p>В результате освоения междисциплинарного курса студент знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (з1) профессиональные функции современного техника; (з2) основные документы, регламентирующие процессы учета и контроля технологических процессов строительного производства; – (з3) информационно-коммуникационные технологии, используемые при организации учета и контроля технологических процессов строительного производства; – (з4) методы эффективного общения с коллегами и руководством; 	<p>Теоретическое обучение. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и подготовке к диф. зачёту Подготовка к занятиям.</p>	<p>Устный опрос Вопросы к диф. зачёту</p>
<p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (у1) выбирать и применять типовые методы учета и контроля технологических процессов строительного производства; – (у2) принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при учете и контроле технологических процессов строительного производства; – (у3) брать ответственность за коллективную работу и её результат при учете и контроле технологических процессов строительного производства; – (у4) рационально планировать и организовывать профессиональную деятельность с учётом требований производственного процесса; – (у5) заниматься самообразованием; – (у6) использовать новые разработки в области учета и контроля технологических процессов строительного производства. 	<p>Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям и практическим занятиям) и подготовке к диф. зачёту</p>	<p>Отчёты по практическим занятиям. Вопросы к диф. зачёту</p>

2.3 Дисциплинарная карта компетенций ПК 2.3

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.3.МДК 02.02	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

Требования к компонентному составу части компетенции ПК 2.3. МДК 02.02

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
<p>В результате освоения междисциплинарного курса студент знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (35) особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства; – (36) свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий; – (37) современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; – (38) особенности работы конструкций; – (39) правила исчисления объемов выполняемых работ; – (310) нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам; – (311) правила составления смет и единичные нормативы; – (312) энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов; – (313) допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой; – (314) нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительно-монтажных работ; 	<p>Теоретическое обучение. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и подготовке к зачёту Подготовка к занятиям.</p>	<p>Тестирование. Вопросы к диф. зачёту</p>
<p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (у7) определять объемы выполняемых работ; – (у8) вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; – (у9) обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов; – (у10) оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акт на скрытые работы с использованием информационных технологий); 	<p>Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям и практическим занятиям) и подготовке к диф. зачёту</p>	<p>Отчёты по практическим занятиям. Вопросы к диф. зачёту</p>

2.4 Дисциплинарная карта компетенций ПК 2.4.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.4 МДК 02.02	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

Требования к компонентному составу части компетенции ПК 2.4. МДК 02.02

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
<p>В результате освоения междисциплинарного курса студент</p> <p>знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (з15) правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды; – (з16) требования органов внешнего надзора; – (з17) перечень актов на скрытые работы; – (з18) перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию; – (з19) метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве. 	<p>Теоретическое обучение.</p> <p>Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и подготовке к зачёту</p> <p>Подготовка к занятиям.</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Вопросы к диф. зачёту</p>
<p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – (у11) осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля; – (у12) вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; – (у13) вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций; 	<p>Практические занятия.</p> <p>Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям и практическим занятиям) и подготовке к диф. зачёту</p>	<p>Отчёты по практическим занятиям.</p> <p>Вопросы к диф. зачёту</p>

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.02. 02 УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

3.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
теоретическое обучение	66
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	52
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебника, конспектом лекций, выполнение индивидуальных заданий, написание рефератов)	37
подготовка отчетов по практическим и лабораторным занятиям	15
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса Учет и контроль технологических процессов

Наименование разделов междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Управление качеством		50	
Тема 1.1 Основные термины и определения	Термины и определения, используемые при разработке и функционировании систем менеджмента качества: менеджмент, менеджмент качества, продукция, потребитель, поставщик.	1	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Тема 1.2 Задачи и принципы систем менеджмента качества (СМК)	Организация, ориентированная на потребителя; роль руководства в системе менеджмента качества; вовлечение работников в функционирование систем менеджмента качества; процессный и системный подход к менеджменту; принятие решений, основанных на фактах; взаимовыгодные отношения с поставщиками.	1	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Тема 1.3 Основные положения системы стандартов ИСО серии 9000:2000	Рекомендательный характер применения системы стандартов ИСО серии 9000:2000. Совместимость с системами стандартов ИСО 14001 и 14004. Состав системы стандартов ИСО серии 9000:2000. Модель системы качества, установленная на основе принципа «процессного» подхода. Структура модели. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции: планирование, связь с потребителями, проектирование и (или) разработка, закупки, операции по производству (услугам), управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием. Измерение, анализы и улучшение. Взаимосвязь между процессами системы. Выявление процессов, наилучшим образом приводящих к достижению результатов. Область применения требований системы стандартов ИСО серии 9000:2000, допустимые исключения.	4	2
	Практическое занятие № 1.1 Основные понятия и категории управления качеством. Система управления качеством продукции	2	
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала Подготовка отчета по практическому занятию № 1.1	2	
Тема 1.4 Технология разработки и внедрения системы менеджмента качества	Организационные структуры для разработки и внедрения систем менеджмента качества. Перераспределение полномочий и ответственности между руководителями и работниками. Документирование процедур. Состав и содержание документов систем менеджмента качества. Требуемые документально оформленные процедуры. Руководство по качеству. Документальное оформление процедур (управление документами); управление несоответствующей продукцией;	2	2

	корректирующие действия; предупреждающие действия; управление записями; внутренние аудиты (проверки) качества. Требования к формам, видам и объёмам документации.		
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Тема 1.5 Аудит системы менеджмента качества	Виды, цели и задачи аудиторских проверок документации систем менеджмента качества; планирование и подготовка внутреннего аудита; ответственность аудиторов. Отчёт по аудиту. Корректирующие действия в области документации систем менеджмента качества.	1	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Тема 1.6 Методы оценки качества и надёжности продукции	Номенклатура показателей качества продукции. Показатели функциональной и экологической безопасности, назначения, надёжности, эргономичности, эстетические, технологические, транспортабельности, стандартизации и унификации. Обязательные показатели в технических регламентах и нормативной документации на продукцию. Характеристика свойств продукции, определяющих её надёжность: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость. Размерность единичных и комплексных показателей надёжности. Оценка качества продукции на основных этапах её жизненного цикла. Методы определения значений показателей качества и надёжности. Измерительный, регистрационный, органолептический и расчётный методы как результаты использования различных способов получения информации о качестве и надёжности. Традиционные, экспертные и социологические методы как результаты использования различных источников информации о качестве и надёжности. Методы оценки уровня качества и надёжности. Дифференциальный и комплексный методы оценки. Подтверждение соответствия. Применимость методов определения значений показателей качества и оценки уровня качества в практике эксплуатации различных видов продукции.	4	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	2	
Тема 1.7 Виды и методы контроля качества продукции	Абсолютная необходимость контроля качества продукции как элемент систем менеджмента качества. Виды контроля по стадиям жизненного цикла продукции, уровню технической оснащённости, объектам контроля и т.д. Методы контроля качества. Разрушающие и неразрушающие методы контроля качества. Применение методов контроля по видам продукции и в зависимости от характера дефектов продукции.	2	3
	Практическое занятие № 1.2 Расчет показателей качества по формулам	2	
	Практическое занятие № 1.3 Испытание в строительстве. Обработка испытаний строительных изделий	2	
	Практическое занятие № 1.4 Построение контрольных карт Шухарта	2	

	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала Подготовка отчета по практическим занятиям № 1.2, 1.3, 1.4	5	
Тема 1.8 Статистические методы контроля качества продукции	Необходимость оперативного получения данных о качестве продукции. Основные положения математической статистики. Сущность статистических методов контроля качества продукции. Обоснование доказательств соответствия контролируемой партии продукции установленным требованиям. Статистические методы приемочного контроля качества продукции. Основные понятия, термины и определения. Единица продукции, контролируемая партия, выборка и правила ее отбора, уровень дефектности, риск поставщика и потребителя. Планы контроля и методики их расчетов. Объем контролируемой партии, объем выборки, контрольные нормативы, правила применения планов. Статистический контроль по альтернативному признаку. Деление продукции на годную и дефектную. Контрольные нормативы для отказа от приемки партии. Методика контроля по альтернативному признаку. Статистический контроль по количественному признаку. Определение значения контролируемого параметра, принятие решения о контролируемой совокупности, методика контроля по количественному признаку. Статистический контроль по качественному признаку. Решение о контролируемой совокупности. Методика контроля по качественному признаку. Стандартизация методов приёмочного статистического контроля. Отраслевые, заводские и цеховые методики статистического контроля.	4	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Тема 1.9 Предъявление претензий (рекламаций)	Взаимоотношения с поставщиками в системах менеджмента качества. Претензии и иски по качеству продукции. Претензии по поставкам недоброкачественной, нестандартной и некомплектной продукции. Форма претензии, сроки её рассмотрения изготовителем (поставщиком), уведомление заявителя о результатах рассмотрения. Рассмотрение исков Арбитражным судом, решения и определения суда, исполнение решений и их пересмотр.	2	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Тема 1.10 Стандартизация продукции	Сущность и назначение стандартизации, как базы для повышения качества продукции (работ, услуг). Объекты и виды деятельности по стандартизации.	1	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Тема 1.11 Сертификация продукции и систем качества	Определение, назначение и цели сертификации. Сертификация продукции и систем качества, схемы сертификации. Этапы проведения сертификации систем качества. Ответственность за качество продукции изготовителей и продавцов. Закон «О защите прав потребителей».	2	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	

Тема 1.12 Основы метрологического обеспечения	Понятие метрологии. Роль измерений в современном обществе. Физические величины и их измерения. Прямые и косвенные измерения. Единицы физических величин. Единицы физических величин. Международная система единиц SI. Эталоны единиц физических величин. Виды эталонов. Поверка и калибровка средств измерений. Средства измерений. Мера. Стандартные образцы. Методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Погрешности измерений. Метрологическая служба, государственный метрологический надзор, метрологические службы предприятия. Правовые основы метрологической деятельности. Государственный надзор за обеспечением единства измерений. Ответственность за нарушение метрологических норм и правил.	2	2
	Самостоятельная работа студентов Изучение теоретического материала	1	
Раздел 2. Сметная документация		104	
Тема 2.1. Сметное нормирование	Общие понятия о сметном нормировании в строительстве. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок	8	3
	Практическое занятие № 1 Изучение основной сметно-нормативной базы строительства	2	
	Самостоятельная работа студентов Изучить материал учебных изданий по данной теме и ответить на вопросы Составить таблицу сметных нормативов в соответствии с МДС81-35.2004 Построить структуру полного обозначения сборника ГЭСН-2001 Построить структуру полного обозначения элементной нормы сборника ГЭСН-2001 Составить схему расчёта стоимости вида работ и определения единичной расценки в ФЭР -2001 на вид работ по нормам ГЭСН-2001 Подготовка отчёта по практическому занятию № 1	6	
Тема 2.2 Правила и порядок определения сметной стоимости строительства	Общие сведения о формировании стоимости строительной продукции в рыночных условиях. Методы определения сметной стоимости строительной продукции в условиях рыночных отношений. Индексация сметной стоимости. Структура и элементы сметной стоимости строительства. Затраты по материальным ресурсам в сметной стоимости. Затраты по эксплуатации машин и механизмов в сметной стоимости. Затраты на оплату труда работников строительных организаций в договорных ценах на строительную продукцию.	10	3

	Накладные расходы. Сметная прибыль.		
	Практическое занятие № 2 Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции	2	
	Практическое занятие № 3 Определение элементов затрат по материальным ресурсам и оплате труда	2	
	Практическое занятие № 4 Определение элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов	2	
	Самостоятельная работа студентов Изучить материал учебных изданий по данной теме и ответить на вопросы Составить схему: «Структура рыночной цены строительной продукции». Составить таблицу методов определения сметной стоимости строительной продукции. Составить классификацию индексов по признакам. Представить таблицу состава строительной деятельности Составить схему структуры затрат, определяющих сметную стоимость строительно-монтажных работ. Составить схему затрат, определяющих сметную стоимость строительных материалов. Составить схему структуры затрат, определяющих сметную стоимость эксплуатации строительных механизмов и машин. Составить схему структуры затрат по статье «Накладные расходы». Составить таблицу видов затрат, учтённых в сметной прибыли. Подготовка отчёта по практическим занятиям № 2,3,4	10	
Тема 2.3 Порядок и правила составления сметной документации на строительную продукцию	Виды, состав и последовательность составления сметной документации. Локальная смета. Правила подсчёта объёмов работ. Составление локальных смет по элементным сметным нормам. Составление локальных смет по единичным расценкам. Объектная смета. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных расчётов и смет. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоёмкости и заработной платы. Сводный сетный расчёт стоимости строительства.. Порядок определения средств по главе! «Подготовка территории строительства».Порядок формирования стоимости строительства по главам 2-7. Глава 8 «Временные здания и сооружения». Глава 9 «Прочие работы и затраты». Глава 10. Содержание дирекции (технического надзора) строящегося предприятия». Глава 11. «Подготовка эксплуатационных кадров». Глава 12. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор». Затраты после итога сводного сметного расчёта. Сводка затрат. Состав договорной цены (контракта) на строительную продукцию.	20	3
	Практическое занятие № 5	4	

	Подсчёт объёмов работ на фундамент двухэтажного дома		
	Практическое занятие № 6 Составление локальной сметы базисно - индексным методом в программе Гранд-Смета	4	
	Практическое занятие № 7 Составление локальной сметы ресурсным методом в программе Гранд -Смета	4	
	Практическое занятие № 8 Составление объектного сметного расчёта в программе Гранд-Смета	4	
	Практическое занятие № 9 Составление объектной сметы в программе Гранд-Смета	2	
	Самостоятельная работа студентов Изучить материал: учебных изданий; СНИП 10-01-94 Система нормативных документов в строительстве. Основные положения. СП81-01-94; Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации; МДС 81-1.99. Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации; МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации; ГЭСН – 2001 по данной теме и ответить на вопросы. Подготовить краткий обзор с конспектированием вышеперечисленной нормативно-информационной документации Подготовить отчет по практическим занятиям.	14	
Тема 2.4 Правила и порядок расчётов за выполненные работы	Порядок ведения журнала учёта выполненных работ (форма КС-6а) Порядок ведения журнала выполненных работ (форма первичного учёта по капитальному строительству № КС-6). Порядок составления акта о приёмке выполненных работ (форма КС-2) Порядок составления справки о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3) Порядок составления отчёта о расходе основных строительных материалов в сопоставлении с расходом, определённым по производственным нормам. (форма М-29)	4	3
	Практическое занятие № 11 Составление акта о приёмке выполненных работ в программе Гранд -Смета	2	
	Самостоятельная работа студентов Изучить материал учебных изданий и нормативно-правовой документации по данной теме и ответить на вопросы. Подготовить отчет по практическому занятию.	4	
	ВСЕГО:	154	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия кабинета основ геодезии, кабинета технологии и организации строительных процессов, кабинета проектно-сметного дела

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	Кабинет технологии и организации строительных	Кафедра ТД	213С	49,88	36
2	Кабинет проектно-сметного дела	Кафедра ТД	303С	40	16

Кабинет технологии и организации строительных процессов:

доска аудиторная для написания мелом,
учебное пособие-коллекция «Магматические горные породы»,
учебное пособие-коллекция «Метаморфические горные породы»,
учебное пособие-коллекция «Минералы и разновидности»,
учебное пособие-коллекция «Осадочные горные породы»,
шкала Мооса в пластиковой коробке, плакаты.
плакаты "Технология строительного производства".

Кабинет проектно-сметного дела

доска аудиторная для написания мелом,
штанга для крепления проектора 500мм серая;
экран настенный Lumien;
системный блок + мышь + клавиатура 2 шт.;
монитор – 2 шт.
компьютер в комплекте – 12 шт.

Программное обеспечение

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
1	ПР	MS Office	42661567	Выполнение ПР
2	ПР	Гранд-Смета	005958 131, 000301 151-0003010 151	Выполнение ПР

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Не требуются

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1.Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. - М. : Дашков и К, 2013. - 336 с.

2.Михеева, Е.Н. Управление качеством : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Дашков и К, 2014. - 532 с.

3.Беляев, С.Ю. Управление качеством : учеб. пособие / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М. : Омега-Л, 2013. - 381 с. : ил.

4.Ценообразование и сметное дело в строительстве [Текст]: учебное пособие/ Х.М. Гумба, Е.Е. Ермолаев, С.С. Уварова, С.В. Беляева, В.А. Власенко, Е.Н. Жутаева; под общей ред. Х.М. Гумбы. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 372 с.

Дополнительная литература:

1.Юденко, М. Н. Управление качеством в строительстве: Практикум / М.Н. Юденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 77 с.

Электронные ресурсы:

1.Пономарев, А.Б. Основы экономики городского строительства: курс лекций/ А.Б. Пономарев, О.В. Петренева, Ю.С. Логинова; Перм. нац. исслед. политехи, ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2015. –183 с. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2480> , свободный.

2.Добрынин, А.О. Определение сметной стоимости строительства учеб.-метод. пособие / А.О. Добрынин, Е.А. Тарасова, С.И. Лещев; Перм. нац. исслед. политехи, ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. – 129 с. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=311> , свободный

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах: устный опрос, тестовые задания для анализа усвоения материала предыдущей лекции.

Уровень освоения частей компетенций подтверждается оценкой по междисциплинарному курсу, определяемой исходя из количества средне набранных баллов по каждому результату обучения по междисциплинарному курсу, в соответствии с показателями, критериями и шкалой оценивания, представленными в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Показатели, критерии, средства оценивания достижения запланированных результатов обучения и шкала оценки результатов формирования частей компетенций, приобретаемых в ходе освоения междисциплинарного курса **Учет и контроль технологических процессов**

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
ПК 2.3. МДК 02.02 – (35) особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства; – (36) свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий; – (37) современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; – (38) особенности работы конструкций; – (39) правила исчисления объемов выполняемых работ; – (310) нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам; – (311) правила составления смет и единичные нормативы; – (312) энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов; – (313) допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой; – (314) нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительно-монтажных работ; – (у7) определять объемы выполняемых работ; – (у8) вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; – (у9) обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов; – (у10) оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акт на скрытые работы с использованием информационных технологий);	Понимание сути ведения сметной документации	Количество правильных ответов в тесте	Тест по разделу 2	86-100	70-85	51-69
		Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров	Устный ответ по разделу 2	Точное, уверенное изложение сути ведения сметной документации	Достаточно точное изложение сути ведения сметной документации	Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении сути ведения сметной документации
	Объем выполненных заданий. Использование справочного материала	Объективность и достоверность полученных данных. Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов	Практические занятия по разделу 2	Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчётах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
ПК 2.4 МДК 02.02 – (з15) правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды; – (з16) требования органов внешнего надзора; – (з17) перечень актов на скрытые работы; – (з18) перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию; – (з19) метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.	Понимание особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве	Количество правильных ответов в тесте	Тест по разделу 1	86-100	70-85	51-69
		Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров	Устный ответ по разделу 1	Точное, уверенное изложение особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве	Достаточно точное изложение особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве	Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве
– (у11) осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля; – (у12) вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; – (у13) вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций;	Объем выполненных заданий. Использование справочного материала	Объективность и достоверность полученных данных	Практические занятия по разделу 1	Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчётах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям
		Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов				
ОК1 МДК 02.02 (з1) - знает профессиональные функции современного техника	Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием	Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ	Подготовка конспектов по разделам 1,2	Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Достаточно полное содержание материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
	информационных технологий					
<p>ОК 2 МДК 02.02 (y1) – умеет выбирать и применять типовые методы учета и контроля технологических процессов строительного производства;</p> <p>ОК 5 МДК 02.02 33 – знает информационно-коммуникационные технологии, используемые при организации учета и контроля технологических процессов строительного производства;</p> <p>ОК 6.МДК 02.02 34 – знает методы эффективного общения с коллегами и руководством;</p> <p>ОК 8 МДК 02.02 У5 – умеет заниматься самообразованием;</p> <p>ОК 7. МДК 02.02 У3- умеет брать ответственность за коллективную работу и её результат при учете и контроле технологических процессов строительного производства;</p> <p>у4 – умеет рационально планировать и организовывать профессиональную деятельность с учётом требований производственного процесса;</p> <p>ОК 3. МДК 02.02 (y2) – умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при учете и контроле технологических процессов строительного производства;</p> <p>ОК 4. МДК 02.02 32 – знает основные документы, регламентирующие процессы учета и контроля технологических процессов строительного производства;</p> <p>ОК 9. МДК 02.02 у6 – умеет использовать новые разработки в области учета и контроля технологических процессов строительного производства.</p>	<p>Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием информационных технологий</p>	<p>Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ</p>	<p>Подготовка конспектов по разделу 2 Практические задания по разделу 1</p>	<p>Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа</p>	<p>Достаточно полное понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа</p>	<p>Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки</p>
	Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием информационных технологий	Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ	Подготовка конспектов по разделу,2 Практические задания по разделу 1	Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Достаточно полное понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки
	Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием информационных технологий	Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ	Подготовка конспектов по разделу 2 Практические задания по разделу 1	Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Достаточно полное понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
	технологий					

5.2 Промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

а) Дифференцированный зачёт

Условия проставления дифференцированного зачёта по междисциплинарному курсу: дифференцированный зачёт по междисциплинарному курсу Учет и контроль технологических процессов выставляется по итогам проведённого текущего контроля знаний студентов и выставленной средней результирующей оценки по всем разделам текущего контроля:

- оценка «отлично» за междисциплинарный курс – средняя оценка по всем разделам не менее 4,5;
- оценка «хорошо» за междисциплинарный курс – средняя оценка по всем разделам не менее 4,0;
- оценка «удовлетворительно» за междисциплинарный курс – средняя оценка по всем разделам не менее 3,0.

б) Экзамен

не предусмотрен.

Таблица 5.2.1 - Показатели, критерии, средства оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации и шкала оценки результатов формирования частей компетенций, приобретаемых в ходе освоения междисциплинарного курса **Учет и контроль технологических процессов**

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
<p>ПК 2.3. МДК 02.02</p> <ul style="list-style-type: none"> – (35) особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства; – (36) свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий; – (37) современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; – (38) особенности работы конструкций; – (39) правила исчисления объемов выполняемых работ; – (310) нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам; – (311) правила составления смет и единичные нормативы; – (312) энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов; – (313) допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой; – (314) нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительно-монтажных работ; – (у7) определять объемы выполняемых работ; – (у8) вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; – (у9) обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов; – (у10) оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе 	<p>Понимание сути ведения сметной документации</p>	<p>Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров</p>	<p>Устный ответ на диф. зачете</p>	<p>Точное, уверенное изложение сути ведения сметной документации</p>	<p>Достаточно точное изложение сути ведения сметной документации</p>	<p>Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении сути ведения сметной документации</p>
	<p>Объем выполненных заданий. Использование справочного материала</p>	<p>Объективность и достоверность полученных данных. Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов</p>	<p>Практическое задание на диф. зачете</p>	<p>Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям</p>	<p>Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям</p>	<p>Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчётах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям</p>

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
исполнительные схемы, акт на скрытые работы с использованием информационных технологий;						
ПК 2.4 МДК 02.02 – (з15) правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды; – (з16) требования органов внешнего надзора; – (з17) перечень актов на скрытые работы; – (з18) перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию; – (з19) метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.	Понимание особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве	Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров	Устный ответ на диф. зачете	Точное, уверенное изложение особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве	Достаточно точное изложение особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве	Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении особенностей контроля качества технологических процессов в строительстве
	Объем выполненных заданий. Использование справочного материала – (у11) осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля; – (у12) вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; – (у13) вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций;	Объективность и достоверность полученных данных Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов	Практическое задание на диф. зачете	Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчётах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям

5.3 Типовые вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту

Раздел 1 Управление качеством

1. Основные термины и определения.
2. Задачи систем менеджмента качества.
3. Принципы систем менеджмента качества.
4. Назначение и краткая характеристика основных этапов работ по созданию систем качества.
5. Внедрение систем качества.
6. Стандарты ИСО серии 9000. Краткая характеристика стандартов.
7. Назначение стандартов ИСО серии 9000, разработка, состав и структура стандартов.
8. Рекомендации международных стандартов ИСО 9000 по обеспечению качества.
9. Учет требований стандартов ИСО 14000 по охране окружающей среды.
10. Модель системы качества, установленная на основе принципа «процессного» подхода. Структура модели.
11. Процессы жизненного цикла продукции.
12. Организационные структуры для разработки и внедрения систем менеджмента качества.
13. Документирование процедур. Состав и содержание документов систем менеджмента качества.
14. Виды, цели и задачи аудиторских проверок документации систем менеджмента качества.
15. Права и обязанности, меры ответственности аудиторов.
16. Внутренний аудит. Отчет по аудиту.
17. Корректирующие действия в области документации систем менеджмента качества.
18. Номенклатура показателей качества продукции.
19. Характеристика свойств продукции, определяющих надежность.
20. Оценка качества продукции на основных этапах жизненного цикла продукции.
21. Методы определения значений показателей качества и надежности.
22. Методы оценки уровня качества и надежности.
23. Виды контроля по стадиям жизненного цикла продукции.
24. Методы контроля качества.
25. Статистические методы контроля качества продукции.
26. Статистические методы приемочного контроля качества продукции.
27. Статистический контроль по альтернативному признаку.
28. Статистический контроль по количественному признаку.
29. Статистический контроль по качественному признаку.
30. Стандартизация методов приемочного статистического контроля.
31. Претензии и иски по качеству продукции.
32. Сущность и назначение стандартизации.
33. Объекты и виды деятельности по стандартизации.
34. Назначение и цели сертификации.
35. Схемы сертификации.
36. Этапы проведения сертификации систем качества.
37. Закон «О защите прав потребителей».
38. Понятие метрологии.
39. Методы измерений.
40. Государственный метрологический надзор.
41. Метрологические службы предприятия.
42. Правовые основы метрологической деятельности.
43. Ответственность за нарушение метрологических норм и правил.

Раздел 2 Сметная документация

1. Общие понятия о сметном нормировании в строительстве.
2. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования.
3. Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм.
4. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок
5. Общие сведения о формировании стоимости строительной продукции в рыночных условиях.
6. Методы определения сметной стоимости строительной продукции в условиях рыночных отношений.
7. Индексация сметной стоимости.
8. Структура и элементы сметной стоимости строительства.
9. Затраты по материальным ресурсам в сметной стоимости.
10. Затраты по эксплуатации машин и механизмов в сметной стоимости.
11. Затраты на оплату труда работников строительных организаций в договорных ценах на строительную продукцию.
12. Накладные расходы.
13. Сметная прибыль.
14. Виды, состав и последовательность составления сметной документации.
15. Локальная смета. Правила подсчёта объёмов работ.
16. Составление локальных смет по элементным сметным нормам.
17. Составление локальных смет по единичным расценкам.
18. Объектная смета.
19. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных расчётов и смет.
20. Порядок выделения в составе сметной документации нормативной трудоёмкости и заработной платы.
21. Сводный сетный расчёт стоимости строительства..
22. Порядок определения средств по главе «Подготовка территории строительства»
23. .Порядок формирования стоимости строительства по главам 2-7.
24. Глава 8 «Временные здания и сооружения».
25. Глава 9 «Прочие работы и затраты».
26. Глава 10. Содержание дирекции (технического надзора) строящегося предприятия».
27. Глава 11. «Подготовка эксплуатационных кадров».
28. Глава 12. «Проектные и изыскательские работы, авторский надзор».
29. Затраты после итога сводного сметного расчёта.
30. Сводка затрат.
31. Состав договорной цены (контракта) на строительную продукцию.
32. Порядок ведения журнала учёта выполненных работ (форма КС-6а)
33. Порядок ведения журнала выполненных работ (форма первичного учёта по капитальному строительству № КС-6).
34. Порядок составления акта о приёмке выполненных работ (форма КС-2)
35. Порядок составления справки о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3)
36. Порядок составления отчёта о расходе основных строительных материалов в сопоставлении с расходом, определённым по производственным нормам. (форма М-29)