

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
16.02.2023 г. протокол № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

МДК.02.02

(индекс по учебному плану)

Учет и контроль технологических
процессов на объекте капитального строительства
(наименование дисциплины)

Специальность: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «20» 01. 2023 г.
Протокол № 5.

Председатель методического совета СПК Сергеева С.И.
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «27» 01. 2023 г.
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК Дёгтев Д.Н.
(Ф.И.О., подпись)

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 10.01.2018 № 2

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Потехин И.А., преподаватель СПК

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....
1.1	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....
1.2	Требования к результатам освоения дисциплины.....
1.3	Количество часов на освоение программы дисциплины.....
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1	Объем дисциплины и виды учебной работы.....
2.2	Тематический план содержания дисциплины.....
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1	Требования к материально-техническому обеспечению.....
3.2	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
3.3	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
3.4	Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья.....
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального
строительства

(название дисциплины)

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У7 вести исполнительную документацию на объекте;
- У8 составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;
- У10 обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- У13 проводить обмерные работы;
- У14 определять объемы выполняемых работ;
- У15 вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
- У17 осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;
- У18 вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
- У19 вести геодезический контроль хода выполнения технологических операций;
- У20 оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акты на скрытые работы с использованием информационных технологий).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 36 особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства;
- 320 современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- 323 правила исчисления объемов выполняемых работ;
- 324 нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;

- 325 правил составления смет и единичных нормативов;
- 327 допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой;
- 328 нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительно-монтажных работ;
- 329 требования органов внешнего надзора.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- П3 определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов;
- П4 осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов;
- ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

1.3 Количество часов на освоение программы

дисциплины Максимальная учебная нагрузка – 70 часов, в том числе: обязательная часть – 50 часов;
вариативная часть – 20 часов.

Объем практической подготовки – 70 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов ¹	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	70	-
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	60	-
в том числе:		
лекции	20	-
практические занятия	40	-
лабораторное занятие	-	-
курсовая работа (проект) (при наличии)	-	-
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	10	-
в том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	-	-
подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	-
выполнение индивидуального или группового задания	-	-
подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета	-	-
и др.	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме	-	
№-семестр-зачет/ диф. зачет/ контрольная работа	-	-
диф. зачет, в том числе: подготовка к диф. зачету, предзачетная консультация, процедура сдачи диф. зачета	-	-

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2. Тематический план содержания дисциплины

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
МДК 02.02 Учет и контроль технологических процессов		70	ПК2.3-ПК2.436, 11, 20, 23-29 У7, 8, 10, 13, 14, 15, 17-20 ПЗ-П4
Раздел 1. Первичная учетная документация в строительстве	Содержание 1 Первичная учетная документация за расход материалов. 2 Контроль за соблюдением норм расхода материалов Практические занятия 1 Формы документов по учету и контролю материалов в снабжении. 2 Формы документов на отпуск материалов для производства СМР. 3 Составление отчета о расходе основных строительных материалов по форме М-29. Содержание 1 Первичная учетная документация работ строительных машин. Практические занятия 1 Формы документов по учету работ строительных машин и механизмов. Содержание 1 Первичная учетная документация по учету работ в строительстве. Практические занятия 1 Составление акта приемки выполненных работ (форма №КС-2). 2 Составление справки о стоимости выполненных работ и затрат (форма №КС-3). 3 Порядок ведения общего журнала работ. 4 Порядок ведения специальных журналов работ. 5 Порядок ведения журнала авторского надзора. 6 Составление журнала учета выполненных работ (форма №КС-6а). 7 Составление акта о сдаче в эксплуатацию временного (нетитульного) сооружения. Составление акта о разборке временных (нетитульных) сооружений.	10	ПК2.336 У7 ПЗ

	8	Составлены акты обследования подложных носу (переносу) зданий, строений насаждений.		
--	---	---	--	--

	9	Правила оформления акта приема-передачи законченного строительства объекта (форма №КС-11); акта приема-передачи законченного строительства объекта приемной комиссией (форма №КС-14).		
	10	Составление акта приостановления строительства. Составление акта о приостановлении проектно-изыскательских работ по неосуществленному строительству.		
			10	ПК2.3311 У7,8,10 ПЗ
Раздел 2 Исполнительная документация в строительстве	Содержание			
	1	Общие положения. Порядок ведения исполнительной документации.		
	2	Состав исполнительной документации. Перечень исполнительной документации, необходимой для проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки.		
	3	Ведения исполнительной технической документации в строительстве с использованием информационных технологий.		
	Практические задания			
	1	Составление актов освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.		
	2	Составление актов разбивки осей объекта капитального строительства на местности.		
	3	Составление актов освидетельствования скрытых работ.		
	4	Составление актов освидетельствования ответственных конструкций.		
	Содержание		10	ПК2.3320 У10,13 ПЗ
Раздел 3 Разрешительная документация на ввод объекта в эксплуатацию	1	Общие положения. Перечень документов, представляемых для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.		
	2	Порядок выдачи разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Государственная регистрация права собственности на государственное имущество.		
	Содержание			
	1	Контроль качества строительного-монтажных работ и соблюдения нормативных документов. Общие положения.		
	2	Предмет, объекты, содержание, формы и способы строительного контроля.		
Раздел 4. Методология строительства и его контроля	3	Методика входного контроля проектной документации.		
	4	Методика приемки геодезической разбивочной основы.		
	5	Входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля.		
	6	Операционный контроль.		
	7	Авторский надзор строительства.		
	8	Риск строительства.		
			10	ПК2.3323 У13,14 ПЗ

Раздел 5. Строительный контроль за общестроительными работами	9	Мониторинг технического состояния отдельных конструкций конструкций систем.	10	ПК2.3324 У14,15 П4
	10	Приемка ввода эксплуатации законченных строительных объектов.		
	11	Строительно-техническая экспертиза как форма строительного контроля.		
	Практические занятия			
	1	Составление формы разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.		
	Содержание			
	1	Геодетские работы, выполняемые на строительных площадках.		
	2	Подготовительные работы.		
	3	Земляные работы.		
	4	Строительный контроль при осуществлении специальных строительных работ.		
	5	Свайные работы. Закрепление грунтов.		
	6	Устройство бетонных железобетонных монолитных конструкций.		
	7	Устройство борных бетонных железобетонных конструкций.		
	8	Работы по устройству каменных конструкций.		
	9	Монтаж металлических конструкций.		
	10	Монтаж деревянных конструкций.		
	11	Антикоррозионная защита.		
12	Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промышленных трубопроводов).			
13	Устройство кровель.			
14	Сварочные работы.			
15	Фасадные работы.			
16	Обмерные работы.			
Раздел 6. Строительный контроль за работами в области водоснабжения и канализации	Содержание		10	ПК2.4325 У17-20 П4
	1	Общие требования к монтажу трубопроводов.		
	2	Методика испытаний трубопроводов.		
Раздел 7. Строительный контроль за работами в области плоского и инвентилизации	Содержание		10	ПК2.4326 У17- 20П4
	1	Монтаж трубопроводов тепловых сетей.		
	2	Монтаж систем центрального отопления, внутренних трубопроводов и канализации.		
	3	Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	4	Монтаж наружных и внутренних газопроводов, оборудования и приборов.		

Раздел	Содержание		5	ПК2.4327 У17- 20П4
8.Строительный контроль работав областипожарной безопасности	1	Работыпоогнезащитестроительныхконструкцийиоборудования.		
Раздел	Содержание		5	ПК2.43 28, 329У17-20 П4
9.Строительный контроль за работами в областиз электроснабжени я	1	Организацияконтроляэлектромонтажныхработ.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК02.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методов дидактических рекомендаций преподавателя, оформление результатов измерений и контроля, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			10	ПК2.3-ПК2.436, 11, 20, 23- 29У7,8,10,13,14,15,17- 20П3-П4
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Система нормативно-технических документов в строительстве. Допустимые отклонения в строительстве из раздела и конструкции в соответствии с нормативной базой. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию. Примерный перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию. Примерный перечень исполнительных геодезических схем. Примерный перечень актов испытания и опробования технических устройств и участков сетей инженерно-технического обеспечения. Примерный перечень экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний. Аварийно-строительных объектов, причины возникновения и способы предупреждения.				
Консультации			-	
Всего			70	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование

учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением мультимедийный проектор;
- библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам различных библиотек страны и мира.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор Х. М. Гумба. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587864>.
2. Андык, В. С. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Андык. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07317-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563922>

Дополнительная литература:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
2. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 30.12.2009.
3. Сборники ГЭСН-2001 и ФЕР-2001 на общестроительные работы
4. МДС 81-35.2004 в редакции 2017 года «Методика определения стоимости строительно-производственных работ на территории Российской Федерации»
5. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
6. МДС 11.-1.99 "Методические рекомендации о порядке выдачи разрешений на строительство»
7. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации
8. СП (свод правил) 48.13330.2011 «Организация строительства»
9. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»
10. ГОСТ Р 56716-2015 Проектный менеджмент. Техника сетевого планирования. Общие положения и терминология
12. ГОСТ Р 51872-2002 Документация исполнительная геодезическая
13. РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»
14. Постановление правительства № 468 от 21.06.2010 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»
15. СДОС-03-2009 Положение по проведению строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства
16. МДС 12-7.2000 «Рекомендации о порядке осуществления государственного контроля за соблюдением требований строительных норм и правил при производстве строительно-монтажных работ на объектах производственного назначения»
17. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсной информационной телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:
Лицензионное ПО:
Microsoft WinPro 10

Microsoft Office Word
Microsoft Office Excel
MicrosoftOfficePowerPoint

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путём организации доступа к электронному каталогу библиотеки Воронежского ВГТУ.

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания, практический опыт)	Формы контроля результатов обучения ²
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
- вести исполнительную документацию на объекте; - составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы; обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; - проводить обмерные работы; - определять объемы выполняемых работ; - вести списание материалов в соответствии с нормами расхода; - осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля; - вести операционный контроль технологической последовательности производственных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; - вести геодезический контроль хода выполнения технологических операций; - оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (в том числе исполнительные схемы, акты скрытые работы с	Текущий контроль в форме: - устного (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме экзамена

использование информационных технологий;	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	

²Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.

- особенности сметного нормирования под готовительного периода строительства; - действующую нормативно- техническую документацию на производ- ство и приемку выполняемых работ; - современную методическую и сметно- нормативную базу ценообразования в стр- оительстве; - правила исчисления объемов выполняем- ых работ; - нормы расхода строительных материалов , изделий и конструкций по выполняемым работам; - правила составления смет и единичные нормативы; - допустимые отклонения настроительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой; - нормативно- техническую документацию на производство и приемку строительно- монтажных работ; - требования органов внешнего надзора.	Текущий контроль в форме: - устного и (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме экзамена
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
- определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов; - осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;	Текущий контроль в форме: - устного и (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме экзамена

Разработчики:

ВГТУ, преподаватель СПК

Потемкин И. А.

Потемкин И. А.

Руководитель образовательной программы

ВГТУ, преподаватель СПК

Макушина Ю. В.

Ю.В. Макушина

Эксперт

директор ЮНИТЕХПРОЕКТ
(место работы)



Потемкин И. А.

(Ф.И.О)

М.П.
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента РП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	Требования к материально- техническому обеспечению	3.1	3.1	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
2	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	3.2	3.2	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
3	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно- телекоммуникационно й сети «Интернет», необходимых для освоения	3.3	3.3	Метод.совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6