

**2023**  
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**МДК.02.01**

*(индекс по учебному плану)*

**Организация 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  
*(код)* *(наименование)*  
зданий и сооружений

---

утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2  
*(дата утверждения и №)*

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Хошимова Ф.Ф., 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 и содержание 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 и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Организация технологических процессов на объекте капитального строительства

*(название дисциплины)*

---

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Организация технологических процессов на объекте капитального строительства» относится к профессиональному циклу учебного плана.

### 1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- У1 читать генеральный план;
- У2 читать геологическую карту и разрезы;
- У3 читать разбивочные чертежи;
- У4 осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;
- У5 осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;
- У6 осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- У9 осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций;
- У11 разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- У12 использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства;
- У15 вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
- У16 обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов.

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

- 31 порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования;
- 32 основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;
- 33 основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение;

- 34 основные принципы организации и подготовки территории;
- 35 технические возможности и использование строительных машин и оборудования;
- 37 схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;
- 38 основы электроснабжения строительной площадки;
- 39 последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки;
- 310 методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;
- 311 действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;
- 312 технологию строительных процессов;
- 313 основные конструктивные решения строительных объектов;
- 314 особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями;
- 315 способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ;
- 316 свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;
- 317 основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;
- 318 рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- 319 правила эксплуатации строительных машин и оборудования;
- 321 особенности работы конструкций;
- 322 правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;
- 326 энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;

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

- П1 организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;
- П2 организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

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 2.1 Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
- ПК 2.2 Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов;

### **1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка – 300 часов, в том числе:

обязательная часть – 200 часов;

вариативная часть – 100 часов.

Объем практической подготовки - 300 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов <sup>1</sup>	В том числе в форме практической подготовки
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	300	-
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	276	-
в том числе:		
лекции	116	-
практические занятия	160	-
лабораторное занятие	-	-
курсовая работа (проект) <i>(при наличии)</i>	-	-
<b>В том числе:</b> практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>	24	-
в том числе:		
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	-	-
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	-	-
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	-	-
<i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета</i>	-	-
<i>и др.</i>	-	-
<b>Консультации</b>	-	-
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	-	-
№ - семестр - зачет/ диф.зачет / контрольная работа	-	-
6 семестр – диф.зачет, в том числе: подготовка к диф.зачету, предзачетная консультация, процедура сдачи диф.зачета	-	-

<sup>1</sup> Во всех ячейках со звездочкой (\*) следует указать объем часов.

## 2.2 Тематический план и содержание 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 предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК	
1	2	3	4	
МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов		300	ПК2.1-ПК2.231-322 У1-У6, У11, У12 П1-П2	
Раздел 1. Технологическое проектирование строительных процессов	<b>Содержание</b>	20	ПК2.1-ПК2.231-33 У1 П1	
	1			Разработка технологических карт
	2			Развитие строительных процессов в пространстве и времени
	3			Вариантное проектирование строительных процессов
	4			Строительная продукция
	<b>Практические занятия</b>			
1	Поиск нормативно-технической документации, регламентирующей организацию технологических процессов в строительстве			
Раздел 2 Транспортирование строительных грузов	<b>Содержание</b>	20	ПК2.1-ПК2.233-35 У2 П1	
	1			Классификация строительных грузов и транспортных средств
	2			Автомобильный транспорт и автодороги. Организация погрузо-разгрузочных работ
	3			Железнодорожный и водный транспорт. Организация погрузо-разгрузочных работ
	4			Специальный внутрипостроечный транспорт
	<b>Практические занятия</b>			
	1			Составление технологических карт на погрузочно-разгрузочные работы
Раздел 3 Земляные работы	<b>Содержание</b>	20	ПК2.1-ПК2.235-37 У3 П1	
	1			Виды сооружений, свойства грунтов
	2			Укрепление грунтов
	3			Разработка грунта землеройными машинами
	4			Разработка грунта в зимних условиях
	<b>Практические занятия</b>			
1	Составление технологических карт на земляные работы			



<b>Раздел 4 Свайные работы</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.237-39 У4 П1
	1	Технология погружения готовых свай		
	2	Устройство набивных свай		
	3	Устройство ростверков		
	4	Особенности погружения свай в мерзлые грунты		
	<b>Практические занятия</b>			
1	Составление технологических карт на свайные работы			
<b>Раздел 5 Каменные работы</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.2310-312 У5 П1
	1	Виды конструкции каменных кладок и способы перевязки		
	2	<b>Материалы, приспособления, инструменты</b>		
	3	Кладка отдельных конструктивных элементов здания		
	4	Организация труда каменщика		
	<b>Практические занятия</b>			
1	Составление технологических карт на каменные работы			
<b>Раздел 6 Деревянные работы</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.2312-314 У6 П1
	1	Древесина и способы ее обработки		
	2	Возведение конструкций из бревен и пиломатериалов		
	3	Установка столярных изделий		
	4	Контроль качества и приемка работ		
	<b>Практические занятия</b>			
1	Составление технологических карт на деревянные работы			
<b>Раздел 7 Сварочные работы</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.2314-316 У11 П2
	1	Способы сварки и виды сварных соединений		
	2	Ручная электродуговая сварка		
	3	Автоматическая сварка		
	4	Газовая сварка и резка металлов		
	<b>Практические занятия</b>			
1	Составление технологических карт на сварочные работы			
<b>Раздел 8 Бетонные и железобетонные работы</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.2318-320 У12 П2
	1	Опалубочные системы		
	2	Укладка бетонной смеси		
	3	Монтаж из сборного железобетона		
	4	Бетонирование в особых условиях		

	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление технологических карт на бетонные и железобетонные конструкции		
<b>Раздел 9 Монтаж строительных конструкций</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.2 320-322 У1, У12 П2
	1	Классификация методов монтажа		
	2	Возведение одноэтажных зданий		
	3	Возведение многоэтажных зданий		
	4	Возведение зданий в особых условиях		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление технологических карт на монтаж конструкций		
<b>Раздел 10 Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий</b>	<b>Содержание</b>		20	ПК2.1-ПК2.2 320-322 У1, У11 П2
	1	Устройство кровель		
	2	Теплоизоляционные работы		
	3	Гидроизоляционные работы		
	4	Антикоррозионные работы		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление технологических карт на изоляционные работы		
<b>Раздел 11 Работы по устройству отделочных покрытий</b>	<b>Содержание</b>		20	ПК2.1-ПК2.2 320-322 У6, У11 П2
	1	Штукатурные работы		
	2	Облицовочные работы		
	3	Малярные и обойные работы		
	4	Устройство полов		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление технологических карт на отделочные работы		

<b>Раздел 12 Организация геодезических работ на строительной площадке</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.2 320-322  У2, У11 П2
	1	Геодезические изыскания		
	2	Геодезическое сопровождение разбивки осей здания		
	3	Геодезическое сопровождение работ ниже нулевого уровня здания		
	4	Геодезическое сопровождение работ выше нулевого уровня здания		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление карты геодезических осей здания		
<b>Раздел 13 Календарное планирование</b>	<b>Содержание</b>		24	ПК2.1-ПК2.2 320-322 У3, У11 П2
	1	Календарный график Гантта		
	2	Методы организации строительного производства		
	3	Сетевой график		
	4	Графики поточной организации строительства		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Расчет и составление графиков строительного производства		
<b>Раздел 14 Техника безопасности при строительстве</b>	<b>Содержание</b>		20	ПК2.1-ПК2.2 320-322 У4, У12 П2
	1	Безопасная организация труда на строительной площадке		
	2	Электробезопасность на строительной площадке		
	3	Пожарная безопасность на строительной площадке		
	4	Производственная санитария		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Составление правил техники безопасности по выбранному технологическому процессу		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 02.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление результатов измерений и контроля, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			78	ПК2.1-ПК2.2 31-322 У1-У6, У11, У12 П1-П2
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Составление технологических карт на земляные, бетонные, каменные, монтажные работы Составление сетевого графика критического пути на возведение здания Составление инструкций по технике безопасности на составленные карты работ				
<b>Консультации</b>				
			24	
<b>Всего</b>			300	

## **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 и 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. Лебедев В.М. Технология строительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедев В.М., Глаголев Е.С.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Основы организации контроля и учета в строительстве: крат. справ. мастера строит.-монт. работ / сост. Н.И. Фомин, К.В. Бернгарт. – Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2015. – 266 с. – ISBN 978-8295-0395-6
3. Сметная документация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Ковалев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.— 255 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72748.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Строительный контроль и управление качеством в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукманова И.Г., Беляева С.В., Казаков Д.А., Мышовская Л.П., Нежникова Е.В., Провоторов И.А., Солнцев Е.А., Уварова С.С. [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 186 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72945.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Галиуллин Р.Р. Организация и осуществление строительного контроля [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галиуллин Р.Р., Мухаметрахимов Р.Х.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2017.— 372 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73312.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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 строительной продукции 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 строительномонтажных 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 ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/Default.asp>
2. <https://www.iprbookshop.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>
4. <https://docs.cntd.ru/>
5. <http://www.consultant.ru/>

### **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 <sup>2</sup>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-читать генеральный план;</li> <li>-читать геологическую карту и разрезы;</li> <li>-читать разбивочные чертежи;</li> <li>-осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;</li> <li>-осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;</li> <li>-осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;</li> <li>-разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</li> <li>-использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства;</li> <li>-обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в форме экзамена</li> </ul>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования;</li> <li>-основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p>

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение;</li> <li>-основные принципы организации и подготовки территории;</li> <li>-технические возможности и использование строительных машин и оборудования;</li> <li>-схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;</li> <li>-основы электроснабжения строительной площадки;</li> <li>-последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки;</li> <li>-методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;</li> <li>-технологию строительных процессов; основные конструктивные решения строительных объектов;</li> <li>-особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями;</li> <li>-способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ;</li> <li>-свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;</li> <li>-основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;</li> <li>-рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;</li> <li>-правила эксплуатации строительных машин и оборудования;</li> <li>-особенности работы конструкций; правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;</li> <li>-правила исчисления объемов выполняемых работ;</li> <li>-энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;</li> </ul>	<p>- в форме экзамена</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь <b>практический опыт:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;</li> <li>-организации и выполнения</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устного и (или) письменного опроса;</li> <li>- оценки результатов практических занятий;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной</li> </ul>



строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;	работы. Промежуточная аттестация: - в форме экзамена
--	--

**Разработчики:**

ВГТУ, преподаватель СПК  Ф.Ф. Хошимова

**Руководитель образовательной программы**

ВГТУ, преподаватель СПК  Ю.В. Макушина

**Эксперт**

директор ООО "Интеллект"   
(место работы)



Короткий Н.В.  
(Ф.И.О)

М.П.  
организации

