

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по организации самостоятельной работы обучающихся
с применением дистанционных образовательных технологий
(ДОТ)

ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение
строительного производства

МДК 03.01 Технология возведения инженерных сооружений

По специальности: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных
сооружений

Москва, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения	4
2. Основная часть. Порядок подготовки к занятиям теоретического и практического обучения с применением дистанционных образовательных технологий	8
3. Заключение. Памятка студенту	13

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ) используются в дистанционном и электронном обучении.

Дистанционное обучение предполагает общение преподавателя с обучающимися онлайн в режиме реального времени (Skype, Zoom и другие).

Электронное обучение проходит в режиме офлайн: преподаватель направляет обучающимся материалы для изучения и задания для самостоятельного выполнения. Преподаватель прикрепляет материалы к ЭЖ, в котором обучающиеся и их родители (законные представители) могут ознакомиться с конкретными заданиями для самостоятельного изучения.

Порядок выполнения заданий детально расписан в «Методических рекомендациях», которые размещены на сайте методического отдела: eor-madk.com.ru.

Цель разработки «Методических рекомендаций по организации самостоятельной работы обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)»:

- облегчить обучающимся поиск информации по конкретным темам учебных дисциплин для подготовки к лекционным и практическим занятиям;
- создание алгоритма самостоятельного выполнения заданий с применением ДОТ.

Тематический план изучения МДК 03.01 Технология возведения инженерных сооружений по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

№ занятия п/п	Наименование раздела, темы	Вид занятия	ДОТ
Тема 1. Технология транспортирования строительных грузов и специальные вспомогательные сооружения и устройства.			
1.	1. Общие вопросы возведения инженерных сооружений. 1.1.1. Общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ. 1.1.2. Основные положения подготовки строительного производства. 1.1.3. Требования строительных норм и правил, руководящих документов, государственных стандартов, состав рабочей документации и строительных чертежей.	лекция	дист.
2.	1. Общие вопросы возведения инженерных сооружений. 1.1.4. Общие вопросы организации строительства при возведении инженерных сооружений. 1.1.5. Строительно-монтажные работы, их структура и классификация. 1.1.6. Методы обеспечения качества строительно-монтажных работ. 1.1.7. Роль контроля качества в строительстве и связь с надежностью и долговечностью инженерных сооружений.	лекция	дист.
3.	2. Технология транспортирования строительных грузов. 1.2.1. Классификация строительных грузов.	лекция	дист.

	<p>1.2.2. Транспортные средства для перевозки тяжелых, длинномерных, негабаритных грузов. Правила их перевозки.</p> <p>1.2.3. Транспортные и погрузо-разгрузочные работы.</p> <p>1.2.4. Значение и влияние транспорта для различных видов инженерных сооружений. Использование грузозахватных приспособлений.</p>		
4.	<p>3. Специальные вспомогательные сооружения и устройства.</p> <p>1.3.1. Временные опоры. Подмости. Ограждения. Ограждающие устройства. Самоподъёмные и переставные платформы. Направляющие каркасы. Сборочные подмости и стапели. Анкерные устройства. Плавающие опоры. Понтонные. Плашкоуты. Рабочие мостики. Пирсы. Временные причалы. Устройства для подводного бетонирования фундаментов.</p> <p>1.3.2. Порядок и методика расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений.</p> <p>1.3.3. Технические требования, предъявляемые к вспомогательным сооружениям и устройствам, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории для возводимого сооружения.</p>	лекция	дист.
5.	<p>Практическое занятие №1. Расчет вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ» (по вариантам).</p>	прак.	электр.
6.	<p>Практическое занятие №2. Расчет грузозахватных приспособлений (по вариантам).</p>	прак.	электр.
<p>Тема 2. Технология выполнения арматурных, опалубочных и бетонных работ при строительстве инженерных сооружений</p>			
7.	<p>2.1. Арматурные работы.</p> <p>2.1.1. Приёмка и хранение арматуры. Организация арматурных работ.</p> <p>2.1.2. Механическая обработка арматуры, стыкование стержней.</p> <p>2.1.3. Изготовление сеток и каркасов, их транспортировка и установка.</p>	лекция	дист.
8.	<p>2.1. Арматурные работы.</p> <p>2.1.2. Допустимые отклонения при изготовлении каркасов и сеток. Изготовление пучков из высокопрочной проволоки и способы их натяжения. Типы анкеров и захватов. Техника безопасности и охрана труда при выполнении арматурных работ. Охрана окружающей среды при выполнении арматурных работ.</p>	лекция	дист.
9.	<p>2.2. Укладка бетонной смеси.</p> <p>2.2.1. Технологические схемы укладки бетонной смеси, методика расчёта интенсивности подачи бетона, способы уплотнения.</p> <p>2.2.2. Устройство рабочих швов. Выдерживание и уход за бетоном. Производство бетонных работ при отрицательных температурах и при температуре воздуха более 25 градусов.</p>	лекция	дист.

10.	<p>2.2. Укладка бетонной смеси.</p> <p>2.2.3. Специальные методы бетонирования. Работы по торкретированию и устройству набрызг-бетона.</p> <p>2.2.4. Техника безопасности и охрана труда при выполнении бетонных работ.</p> <p>2.2.5. Охрана окружающей среды при выполнении бетонных работ.</p>	лекция	дист.
11.	<p>2.3. Опалубочные работы.</p> <p>2.3.1. Конструкция опалубки. Технические характеристики.</p> <p>2.3.2. Виброформы и матрицы. Основные положения по расчету опалубки. Допустимые отклонения при установке опалубки.</p>	лекция	дист.
12.	<p>2.3. Опалубочные работы.</p> <p>2.3.3. Техника безопасности и охрана труда при выполнении опалубочных работ.</p> <p>2.3.4. Охрана окружающей среды при выполнении опалубочных работ.</p>	лекция	дист.
13.	<p>Практическое занятие №3 Составление схемы бетонирования конструкции инженерного сооружения и расчет интенсивности подачи бетона» (по вариантам).</p>	прак.	электр.
3. Устройство оснований и фундаментов инженерных сооружений.			
14.	<p>3.1. Сооружение фундаментов на естественном основании.</p> <p>3.1.1. Устройство фундаментов мелкого заложения. Разработка грунта и водоотведение.</p> <p>3.1.2. Устройство фундаментов в котлованах.</p> <p>3.1.3. Технические требования, предъявляемые к фундаментам мелкого заложения, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения.</p>	лекция	дист.
15.	<p>3.1. Сооружение фундаментов на естественном основании.</p> <p>3.1.4. Организационно-технологические схемы (карты) на устройство фундаментов мелкого заложения по строительству инженерных сооружений.</p> <p>3.1.5. Технологическая последовательность производства работ по сооружению фундаментов на естественном основании и особенность технологических процессов.</p>	лекция	дист.
16.	<p>3.2. Сооружение фундаментов опор на свайном основании.</p> <p>3.2.1. Погружение свай, свай-оболочек, шпунта.</p> <p>3.2.2. Устройство буровых свай, стальных трубчатых свай.</p> <p>3.2.3. Ростверки и безростверковые свайные фундаменты.</p> <p>3.2.4. Технические требования, предъявляемые к свайным фундаментам, контролируемые параметры в зависимости от назначения возводимого инженерного</p>	лекция	дист.

	сооружения.		
17.	<p>3.2. Сооружение фундаментов опор на свайном основании.</p> <p>3.2.5. Организационно-технологические схемы (карты) на устройство свайных фундаментов, в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения.</p> <p>3.2.6. Технологическая последовательность производства работ.</p> <p>3.2.7. Техника безопасности и охрана труда при выполнении свайных работ.</p> <p>3.2.8. Охрана окружающей среды при выполнении свайных работ.</p>	лекция	дист.
18.	<p>3.3. Сооружения, возводимые способом «стена в грунте».</p> <p>3.3.1. Выбор способа разработки грунтовых выработок.</p> <p>3.3.2. Технические требования, предъявляемые к сооружениям, возводимые способом «стена в грунте», контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории возводимого инженерного сооружения.</p> <p>3.3.3. Организационно-технологические схемы (карты) на устройство, в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения.</p> <p>3.3.4. Технологическая последовательность производства работ.</p>	лекция	дист.
19.	<p>Практические занятия №4. Составление организационно-технологической схемы (карты) сооружения фундамента на естественном основании инженерного сооружения.</p>	прак.	электр.
20.	<p>Практические занятия №5. Составление организационно-технологической схемы (карты) сооружения фундамента на естественном основании инженерного сооружения.</p>	прак.	электр.
21.	<p>Практические занятия №6. Составление технологической схемы производства работ по сооружению свайного фундамента инженерного сооружения.</p>	прак.	электр.
22.	<p>Практические занятия №7. Составление технологической схемы производства работ по сооружению свайного фундамента инженерного сооружения.</p>	прак.	электр.
Тема 4. Производство земляных работ			
4.1. Земляные работы			
23.	<p>4.1.1. Работы по рекультивации земель. Земляные работы в обычных условиях. Водопонижение, организация поверхностного стока, водоотвод и дренаж. Вертикальная планировка, разработка выемок. Гидромеханизированные работы.</p>	лекция	дист.
24.	<p>Самостоятельная работа №1</p> <p>4.1.2. Насыпи и обратные засыпки. Земляные работы в особых грунтовых условиях. Экологические требования к</p>	прак.	электр.

	производству земляных работ. Технические требования, предъявляемые к земляным работам.		
25.	4.1.3. Организационно-технологические схемы (карты) на производство земляных работ, в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения.	лекция	дист.
26.	4.1.4. Технологическая последовательность производства работ. Техника безопасности и охрана труда при выполнении земляных работ. Охрана окружающей среды при выполнении земляных работ.	лекция	дист.
Тема 5. Технология строительства водопропускных труб			
5.1. Строительство водопропускных труб на автомобильных дорогах			
27.	8.1.1. Требования к материалам водопропускных труб и их элементов. Транспортирование и хранение элементов труб.	лекция	дист.
28.	8.1.2. Общие требования при выполнении строительно-монтажных работ по устройству водопропускных труб.	лекция	дист.
29.	8.1.3. Технология устройства бетонных, железобетонных, стальных водопропускных труб и из композитных материалов.	лекция	дист.
30.	8.1.3. Технология устройства бетонных, железобетонных, стальных водопропускных труб и из композитных материалов.	лекция	дист.
31.	Самостоятельная работа №2 Технология устройства бетонных, железобетонных, стальных водопропускных труб и из композитных материалов.	прак.	электр.
32.	Практическое занятие №8. Технологическая последовательность производства работ по строительству водопропускной трубы..	прак.	электр.
33.	Практическое занятие №9. Составление схем технологической последовательности по строительству водопропускной трубы.	прак.	электр.
Тема 6. Возведение фундаментной части опор мостов и путепроводов			
6.1. Сооружение монолитных конструкций опор из бетона и железобетона			
34.	5.1.1. Приготовление, доставка, подача и укладка бетонной смеси в опалубку опоры. Сооружение высоких монолитных опор.	лекция	дист.
35.	5.1.2. Организационно-технологические схемы (карты) на возведение монолитных опор, в зависимости от назначения и условий строительства. Технологическая последовательность производства работ. Техника безопасности и охрана труда при работе на высоте.	лекция	дист.
36.	Самостоятельная работа №3 Организационно-технологические схемы (карты) на возведение монолитных опор, в зависимости от назначения и условий строительства. Технологическая последовательность производства работ.	прак.	электр.
6.2. Сооружение сборных конструкций опор			
37.	5.2.1. Монтаж сборных конструкций опор мостов (путепроводов). Перевозка и установка железобетонных элементов опор в проектное положение. Объединение и	лекция	дист.

	стыки сборных элементов конструкций опор.		
38.	5.2.2. Организационно-технологические схемы (карты) на монтаж конструкций опор, в зависимости от назначения и условий строительства. Технологическая последовательность производства работ.		
39.	5.2.2. Организационно-технологические схемы (карты) на монтаж конструкций опор, в зависимости от назначения и условий строительства. Технологическая последовательность производства работ.	лекция	дист.
40.	Практическое занятие №10. Составление схем технологической последовательности производства работ по возведению опор выше обреза фундамента из сборного или монолитного железобетона.	прак.	электр.
Тема 7. Сооружение пролетных строений мостов			
7.1. Сооружение монолитных и сборно-монолитных железобетонных пролетных строений мостов			
41.	7.1.1. Сооружение пролетных строений из монолитного железобетона на стационарных и перемещающихся подмостях.	лекция	дист.
42.	7.1.1. Сооружение пролетных строений из монолитного железобетона на стационарных и перемещающихся подмостях.	лекция	дист.
43.	Самостоятельная работа №4 Сооружение пролетных строений из монолитного железобетона на стационарных и перемещающихся подмостях.	прак.	электр.
44.	7.1.2. Сооружение пролетных строений из монолитного железобетона различных систем мостов (путепроводов) из монолитного железобетона, способы и методы.	лекция	дист.
45.	7.1.2. Сооружение пролетных строений из монолитного железобетона различных систем мостов (путепроводов) из монолитного железобетона, способы и методы.	лекция	дист.
46.	7.1.3. Технологии выполнения работ. Организационно-технологические схемы (карты) на сооружение монолитных пролетных строений, в зависимости от назначения и условий строительства.	лекция	дист.
47.	Практическое занятие №11. Составление схем технологической последовательности производства работ по сооружению пролетных строений из монолитного железобетона.	прак.	электр.
48.	Практическое занятие №12. Составление схем технологической последовательности производства работ по сооружению пролетных строений из монолитного железобетона.	прак.	электр.
49.	7.1.4. Технологическая последовательность производства гидроизоляционных работ. Техника безопасности и охрана труда при выполнении гидроизоляционных работ. Охрана окружающей среды при выполнении гидроизоляционных работ.	лекция	дист.
7.2. Монтаж пролетных строений			
50.	7.2.1. Способы и методы монтажа балок пролетного строения. Перевозка и установка балок пролетного	лекция	дист.

	строения в проектное положение.		
51.	7.2.2. Объединение и стыки сборных элементов конструкций пролетного строения. Особенности монтажа неразрезного железобетонного пролетного строения.	лекция	дист.
52.	7.2.3. Организационно-технологические схемы (карты) на монтаж балок пролетного строения, в зависимости от назначения и условий строительства. Технологическая последовательность производства строительно-монтажных работ. Техника безопасности и охрана труда при выполнении монтажных работ.	лекция	дист.
53.	7.2.4. Способы и методы монтажа балок пролетного строения различных систем. Перевозка и установка балок пролетного строения в проектное положение. Устройство монтажных соединений. Защита стальных конструкций от коррозии.	лекция	дист.
54.	7.2.5. Особенности монтажа неразрезного стального и сталежелезобетонного пролетного строения.	лекция	дист.
55.	7.2.6. Технологическая последовательность производства строительно-монтажных работ.	лекция	дист.
57.	Практическое занятие №13. Составление схем технологической последовательности монтажа пролетных строений.	прак.	электр.
58.	Практическое занятие №14. Составление схем технологической последовательности монтажа пролетных строений.	прак.	электр.
59.	Практическое занятие №15. Составление схем технологической последовательности монтажа пролетных строений.	прак.	электр.
60.	Практическое занятие №16. Составление схем технологической последовательности монтажа пролетных строений.	прак.	электр.
70.	Практическое занятие №17. Составление схем технологической последовательности монтажа пролетных строений.	прак.	электр.
Тема 8. Сооружение элементов проезжей части мостов и путепроводов			
8.1. Устройство деформационных швов			
71.	8.1.1. Общие указания по производству работ. Технологические правила устройства деформационных швов. Технологическая последовательность производства работ.	лекция	дист.
8.2. Устройство гидроизоляции и водоотвода			
72.	8.2.1. Общие указания по производству работ. Технология устройства гидроизоляции ПЧ и водоотвода. Технологическая последовательность производства работ.	лекция	дист.
8.3. Устройство конструкций дорожной одежды на мостовых инженерных сооружениях			
73.	8.3.1. Общие указания по производству работ. Устройство конструкций дорожных одежд автодорожных мостов и путепроводов. Технологическая последовательность производства работ.	лекция	дист.

74.	8.3.1. Общие указания по производству работ. Устройство конструкций дорожных одежд автодорожных мостов и путепроводов. Технологическая последовательность производства работ.	лекция	дист.
75.	Практическое занятие №18. Составление схем технологической последовательности по устройству элементов проезжей части моста или путепровода.	прак.	электр.
76.	Практическое занятие №19. Составление схем технологической последовательности по устройству элементов проезжей части моста или путепровода.	прак.	электр.
77.	Практическое занятие №20. Составление схем технологической последовательности по устройству элементов проезжей части моста или путепровода.	прак.	электр.
Тема 9. Технология возведения причальных сооружений			
9.1. Технология и организация строительства причальной стенки			
78.	9.1.1. Методы производства работ по возведению причальных стенок в зависимости от назначения и конструктивных особенностей.	лекция	дист.
79.	9.1.2. Общие требования при выполнении строительно-монтажных работ по возведению причальной стенки.	лекция	дист.
80.	9.1.3. Технологическая последовательность производства работ. Техника безопасности и охрана труда при выполнении работ на воде. Охрана водной среды.	лекция	дист.
81.	Практическое занятие №21. Составление схемы технологической последовательности по строительству причальной стенки.	прак.	электр.
Тема 10. Технология строительства тоннелей			
10.1. Технология и организация строительства тоннелей			
82.	10.1.1. Классификация тоннелей. Историческая справка по способам и методам строительства тоннелей.	лекция	дист.
10.2. Современные способы и методы строительства тоннелей			
83.	10.2.1. Горный способ. Щитовой способ.	лекция	дист.
84.	10.2.2. Открытый способ. Специальные способы.	лекция	дист.
10.3. Конструкции тоннелей			
85.	10.3.1. Обделки сводчатого очертания. Обделки кругового очертания. Обделки прямоугольного очертания.	лекция	дист.
10.4. Эксплуатационные устройства и оборудование тоннелей			
86.	10.4.1. Вентиляция. Освещение и водоотвод.	лекция	дист.
10.5. Общие правила строительства тоннелей			
87.	10.5.1. Технологическая последовательность производства работ в зависимости от способа и метода проходки.	лекция	дист.
88.	Практическое занятие №22. Составление технологических схем производства тоннельных работ.	прак.	электр.
10.6. Техника безопасности и охрана труда при работах в тоннеле			
89.	10.6.1. Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве тоннелей.	лекция	дист.
	Курсовой проект: «Разработка технологии строительства балочного железобетонного моста» (по вариантам)	прак.	электр.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает:

элементы общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

элементы профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений;

ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;

общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля;

основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений;

сущность календарного планирования, его роль в строительстве;

общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;

составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;

составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;

виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения;

порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;

указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ;

особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений;

организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений;

технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;

требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации;

состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения;

классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации;

правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним;

основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.

уметь:

читать строительные чертежи;

производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительно-монтажных работ;

производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ;

обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов;

выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль;

составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;

осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;

производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность;

обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств;

производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности.

иметь практический опыт в:

организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений;

обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте);

решении вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка).

III. Используемая литература

Основные источники:

1. Чебаторев Г.П. Механика грунтов, основания и земляные сооружения: Пер. с англ./ Под общ. ред. Н.Н. Маслова. - 2-е изд. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.
2. Каменев С.Н. Транспортные сооружения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. - М.: Ин-Фолио, 2010.
3. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: Учеб.: В 2 кн. Кн.1. /Под ред. П.М Саламахина; П.М. Саламахин, Л.В. Маковский, В.И Попов и др. - М.: Академия, 2017.
4. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: Учеб.: В 2 кн. Кн.2/Под ред. П.М. Саламахина; П.М. Саламахин, Л.В. Маковский, В.И.Попов и др. - 2-е изд., стер.- М.: Академия, 2017.
5. Данилкин М.С. и др. Основы строительного производства: учеб.пособие /М.С. Данилкин, И.А. Мартыненко, С.Г. Страданченко. – 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2010.
6. Нестеров М.В. Гидротехнические сооружения /М.В. Нестеров. - М.: Нов. изд., 2006.
7. Проектирование мостов и труб; Металлические мосты: Мосты и транспортные тоннели: Учебник для вузов /Под ред. Козьмина Ю.Г. - М.: Маршрут, 2005.
8. Справочник мастера-строителя: справочник /Симонов Ю.Ф. и др. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.
9. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009.
10. Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. - М.: ДМК Пресс, 2010.
11. Соколова Т.Ю. AutoCAD 2010: Учебный курс. - СПб.: Питер, 2010. - 576 с.
12. Соколова Т.Ю. AutoCAD- 2009. Начали: Учебное пособие/ Т.Ю. Соколова. - СПб.: Питер, 2009. - 176 с.: ил. - (серия «Начали!»)
13. Вернер Зоммер. AutoCAD. - М.: ООО «Бином-Пресс», 2006.
14. Мидлбрук Марк. AutoCAD. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2006.

Дополнительные источники:

1. Постников М.М. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): Учебник КППТ / М.М. Постников. - СПб.: Лань КППТ, 2016. - 416 с.
2. Болдырев Г.Г. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) [Текст]: Учеб. пособие. - 4-е изд., перераб. и доп.– Пенза: ПГУАС, 2009. - 412 с.
3. Пьянков С.А. Основания и фундаменты: учебное пособие. Ульянов. гос. техн. ун-т. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 197 с.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Форум Инфра-М, 2008. – (серия «Профессиональное образование»)
5. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - Ростов на Дону: Феникс, 2009.
6. Бастриков М.В., Пономарёв О.П. Информационные технологии управления: учебное пособие. - Калининград: Изд-во Ин-та «КВШУ», 2005.
7. Гергенов А.С. Информационные технологии в управлении: учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005.
8. Елинова Г.Г. Информационные технологии в профессиональной деятельности:

Краткий курс лекций. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004.

9. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления. - 2-е изд.- СПб.: Питер, 2008.

Нормативные документы (основные):

1. ГОСТ 26775-97 Габариты подмостовые судоходных пролетов мостов на внутренних водных путях. Нормы и технические требования.
2. ГОСТ 24451-80 Тоннели автодорожные. Габариты приближения строений и оборудования.
3. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.
4. СП 47.13330.2010 Инженерные изыскания для строительства, основные положения.
5. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений.
6. СП 25.13330.2012 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах.
7. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы.
8. СП 48.13330.2011 Организация строительства.
9. СП 47.13330.2012 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
10. Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России до 2030 г.»

Интернет-ресурсы:

1. Информационный сайт «Искусство строить мосты». Режим доступа:<http://www.bridgeart.ru>.
2. Информационный сайт «Библиотека ГОСТов и нормативных документов». Режим доступа: <http://libgost.ru/>
3. Информационный сайт «Российский регистр гидротехнических сооружений». Режим доступа: <http://www.waterinfo.ru/gts/index.php>.
4. Общероссийская общественная организация «Тоннельная ассоциация России». Режим доступа: <http://www.rus-tar.ru/>
5. Портал AUTODESK. Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/>
6. Союз инженеров сметчиков «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве».
7. Режим доступа: <http://www.kccs.ru/cgi-bin/main.pl?type=shop&subtype=new>
8. http://www.curator.ru/physics/it_school.html - информационные ресурсы в среднем профильном образовании.
9. <http://www.library.ispu.ru/knigi/resursy-internet/informacionno-obrazovatelnye-resursy> - информационно-образовательные ресурсы: библиотека ИГЭУ.
10. <http://sch1106.mosuzedu.ru/edresurs.html> - образовательные ресурсы сети Интернет
11. <http://www.edu.ru/modules.php>. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
12. <http://www.bridgeart.ru/> - информационно-аналитический сайт для мостовиков
13. <http://www.complexdoc.ru> - документы, относящиеся к проектированию и строительству тоннелей, метрополитенов.
14. <http://www.gidrofirm.ru> - проектирование, строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений и систем.
15. <http://www.waterinfo.ru/gts/index.php> - Российский регистр гидротехнических сооружений.
16. <http://www.cad.ru> – комплексные решения в области САПР

Д). Журналы:

1. «Основания, фундаменты и механика грунтов»

2. «Транспортное строительство»
3. «Дороги и мосты»
4. «Автомобильные дороги»
5. «Метро и тоннели»
6. «Гидротехническое строительство»