

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2025 10:45:38
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Технологические процессы в строительстве рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения**

Учебный план b080301_22_WW22.plx
Направление подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 41,35
самостоятельная работа 75,65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7
курсовые проекты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	12 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Иные виды контактной работы	5,35	5,35	5,35	5,35
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	41,35	41,35	41,35	41,35
Контактная работа	41,35	41,35	41,35	41,35
Сам. работа	75,65	75,65	75,65	75,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель изучения данной дисциплины – обучить будущего специалиста, связанного с эксплуатацией очистных сооружений, правильно распределить нагрузки на гидротехнические конструкции, обеспечивать их долговечную способность к надежности
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теоретическая механика
2.1.2	Строительные материалы
2.1.3	Инженерная графика
2.1.4	Инженерное обеспечение строительства
2.1.5	Техническая механика
2.1.6	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.1.7	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)
2.1.8	Общая гидрогеология
2.1.9	Механика грунтов
2.1.10	Механика
2.1.11	Водозаборные сооружения
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы организации и управления в строительстве
2.2.2	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.3	Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения
2.2.4	Преддипломная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.5	Методы контроля и регулирования основных технологических параметров в инженерных системах и очистных сооружениях
2.2.6	Гидротехнические сооружения на горнодобывающих предприятиях
2.2.7	Гидрология, гидрометрия и гидротехнические сооружения

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

Уровень 1	31 ПК-3.1. Знать: нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	32 ПК-3.1. Знать: методы метрологического контроля технологических процессов в области водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	32 ПК-3.1. Знать: методы метрологического контроля технологических процессов в области водоснабжения и водоотведения

Уметь:

Уровень 1	У1 ПК-3.2. Уметь: составлять план и график строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	У2 ПК-3.2. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	У2 ПК-3.2. Уметь: определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для ведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения

Владеть:

Уровень 1	В1 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества строительно-монтажных работ на сооружениях водоснабжения и водоотведения
Уровень 2	В2 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования на сооружениях водоснабжения и водоотведения
Уровень 3	В2 ПК-3.3. Владеть: методикой контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования на сооружениях водоснабжения и водоотведения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
3.2	Уметь:
3.2.1	принимать правильные инженерные решения при строительстве и реконструкции сооружений ВиВ.
3.3	Владеть:
3.3.1	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Основные положения и понятия, принятые в строительстве						
1.1	1. Основные положения и понятия, принятые в строительстве /Лек/	7	1,5	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Организационно-технологическое проектирование. Состав и назначение ПОС и ППР. /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	1	
1.3	Технологические циклы и модели; нормализация технологий; технологичность строительной продукции; комплексная технологичность; состав проекта производства работ (ППР) на подготовительный и основной период строительства; последовательность разработки ППР; графики производства работ; разработка и снос строений; перенос существующих инженерных сетей. /СР/	7	10	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. II. Земляные работы						
2.1	II. Земляные работы /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	

2.2	Работы нулевого цикла. Технология возведения подземных сооружений открытым способом. Возведение сооружений глубокого заложения методом «стена в грунте» из монолитного железобетона, сборных элементов, секующихся буронабивных свай /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	1	
2.3	Влияние характеристик грунтов на выбор технологии производства работ; метод «стена в грунте»; организационно-технологические решения возведения фундаментов глубокого заложения методом «опускного колодца» и кессона. /СР/	7	10	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. III. Каменные работы							
3.1	III. Каменные работы /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Возведение зданий с несущими конструкциями из кирпича и сборными (монолитными) перекрытиями. Организационная модель. Выбор грузоподъемных машин, оборудования и оснастки. /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Принципы технологического проектирования поточного строительства монолитных зданий. Технологии возведения одноэтажных промышленных зданий: параметры технологических процессов; схемы монтажа; размещение монтажных кранов; стендовая и конвейерная сборка блоков. /СР/	7	9	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. IV. Технология производства бетонных работ							
4.1	IV. Технология производства бетонных работ /Лек/	7	2	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Технология поточного возведения зданий из монолитного железобетона. Характеристика потоков по структуре и параметрам. /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Технологии возведения многоэтажных каркасных зданий: технологические циклы возведения, схемы монтажа, графики производства работ на возведение надземной части; возведение зданий методом подъема. /СР/	7	9	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 5. V. Технология процессов монтажа строительных конструкций							

5.1	V. Технология процессов монтажа строительных конструкций /Лек/	7	1,5	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Технологические циклы возведения многоэтажных каркасно-панельных зданий. Схемы монтажа. Возведение высотных сооружений. Монтаж башен и мачт. /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Технологии возведения высотных сооружений: особенности монтажа башен поворотом и подрачиванием; монтаж мачт подрачиванием; обеспечение устойчивости сооружений в процессе возведения. /СР/	7	9	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 6. VI. Кровельные работы							
6.1	VI. Кровельные работы /Лек/	7	1	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
6.2	Возведение секционных и модульных зданий из легких металлических конструкций. Технология перекрытия больших пролетов пространственными системами. /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
6.3	Технологии возведения большепролетных зданий: примеры возведения; основные методы монтажа и механизмы /СР/	7	9	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 7. VII. Штукатурные работы							
7.1	VII. Штукатурные работы /Лек/	7	1	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Назначение и принципы реконструкции объектов. /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
7.3	Технологии возведения надземных инженерных сооружений: возведение цилиндрических и сферических резервуаров различного назначения. /СР/	7	11	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 8. VIII. Малярные работы							
8.1	VIII. Малярные работы /Лек/	7	1	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	

8.2	Особенности возведения зданий и сооружений в условиях низких температур, сухого жаркого климата. /Пр/	7	3	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
8.3	Технологии реконструкции зданий: подготовительный период реконструкции действующих предприятий, жилых и общественных зданий; виды реконструктивных работ и их технологические особенности; специальные способы производства строительных работ; работы в стесненных условиях. /СР/	7	8,65	ПК-3	Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.13 Л1.14Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 9.						
9.1	Экзамен /ИВКР/	7	5,35	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Содержание дисциплины технологии строительных процессов, ее цели и задачи.
2. Строительная продукция и ее особенности.
3. Строительные процессы, их классификация и структура.
4. Материальные элементы строительных процессов.
5. Технические средства строительных процессов.
6. Трудовые ресурсы строительных процессов. Организация труда рабочих в строительстве.
7. Сущность и содержание технического нормирования в строительстве.
8. Сущность и содержание тарифного нормирования в строительстве.
9. Пространственные и временные параметры строительных процессов. Планы и графики производства работ.
10. Основы научной организации труда в строительстве.
11. Основные нормативные документы, применяемые в строительстве.
12. Цели и содержание технологического проектирования. ПОС, ППР, ТК, КТП. Техникоэкономические показатели.
13. Основы комплексной системы управления качеством в строительстве.
14. Охрана окружающей среды в строительстве. Состав и содержание мероприятий и работ.
15. Основы охраны труда и техники безопасности в строительстве.
16. Сущность индустриализации строительства, ее важнейшие элементы.
17. Комплексная механизация строительного производства. Принцип подбора комплекта машин.
18. Транспорт в строительстве. Виды транспорта, классификация грузов.
19. Организация транспортных перевозок в строительстве. Грузооборот, грузопоток, транспортный цикл.
20. Правила перевозки строительных грузов и их складирования. Техника безопасности.
21. Инженерная подготовка строительной площадки: расчистка территории, отвод поверхностных вод, отвод грунтовых вод, создание геодезической разбивочной основы.
22. Вспомогательные процессы: разбивка земляных сооружений, водоотлив и понижение уровня грунтовых вод при разработке грунта, временное крепление стенок, искусственное закрепление грунтов в строительстве.
23. Грунты как объект разработки. Технологические свойства грунтов. Откосы земляных сооружений.
24. Виды земляных сооружений и машин для земляных работ.
25. Технология разработки грунтов экскаваторами «прямая» и «обратная лопата». Схемы забоев и проходок.
26. Технология разработки грунтов скреперами.
27. Технология разработки грунтов бульдозерами.
28. Технология устройства насыпей из грунтов. Способы уплотнения.
29. Гидромеханическая разработка грунта.
30. Закрытые способы разработки грунта.
31. Разработка грунта в зимних условиях: предохранение грунта от промерзания, применением оттаивания грунтов,

- разработка мерзлого грунта путем рыхления.
32. Буровые и взрывные работы в строительстве.
 33. Свайные работы. Виды свай и способы их погружения.
 34. Технология погружения свай заводского изготовления (состав работ). Схемы забивки свай. Устройство ростверков.
 35. Технология безударного погружения свай.
 36. Технология устройства набивных свай в зависимости от способа устройства скважин и укладки бетона.
 37. Состав и структура комплексного процесса производства бетонных и железобетонных работ.
 38. Опалубка: назначение, требования, ее составные части и материалы для опалубочных работ.
 39. Классификация опалубки.
 40. Арматурные работы. Виды и классы арматуры и арматурных изделий. Технология переработки арматуры.
 41. Виды бетонных смесей, их свойства и способы их приготовления.
 42. Транспортирование бетонных смесей и способы подачи бетонной смеси к месту укладки.
 43. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Типы вибраторов. Уход и выдерживание бетона.
 44. Технология бетонирования основных видов конструкций: фундаменты, подготовки под полы, полы, массивные густоармированные плиты, стены, перегородки, колонны, балки, плиты, арки.
 45. Торкретирование и вакуумирование бетона.
 46. Основные способы подводного бетонирования.
 47. Классификация и характеристика методов зимнего бетонирования.
 48. Виды каменных кладок и области их применения.
 49. Материалы для каменной кладки.
 50. Правила разрезки и системы перевязки швов при каменной кладке.
 51. Технология и организация каменной кладки стен.
 52. Кладка перемычек. Устройство деформационных швов. Армированная кладка.
 53. Леса и подмости для каменной кладки, инструмент и приспособления.
 54. Организация рабочего места каменщика и организация труда при каменной кладке.
 55. Состав и структура монтажного процесса. Монтажная технологичность.
 56. Методы и способы монтажа строительных конструкций.
 57. Машины, применяемые на монтаже.
 58. Монтажные приспособления для монтажных работ.
 59. Методика выбора строительного крана.
 60. Особенности транспортирования, складирования и приемки конструкций.
 61. Укрупнительная сборка конструкций, монтажное усиление и обустройство конструкций.
 62. Технология процессов монтажного цикла (общие положения).
 63. Технология монтажа сборных конструкций одноэтажных промышленных зданий.
 64. Технология монтажа сборных конструкций многоэтажных промышленных зданий.
 65. Технология монтажа сборных железобетонных конструкций в кирпичных зданиях.
 66. Технология монтажа сборных конструкций крупнопанельных зданий.
 67. Монтажные соединения сборных элементов конструкций зданий.
 68. Технология устройства кровель из рулонных материалов.
 69. Технология устройства кровель из штучных материалов.
 70. Технология устройства гидроизоляционных покрытий.
 71. Технология устройства теплоизоляции и антикоррозийных покрытий.
 72. Технология оштукатуривания поверхностей растворами.
 73. Технология отделки поверхностей малярными составами.
 74. Технология облицовки поверхностей листовыми материалами и керамическими плитками.
 75. Технология устройства монолитных полов (бетонные и мозаичные).
 76. Технология устройства дощатых и паркетных полов.
 77. Технология устройства полов из керамических плиток и линолеумных полов.
 78. Технология обоевых работ в строительстве.

5.2. Темы письменных работ

1. Методы подводного бетонирования.
2. Стройгенпланы. Виды стройгенпланов.
3. Календарное планирование. Виды календарных планов.
4. Поточный метод строительства (пояснить на прокладке трубопроводов).
5. Устройство свай. Способы погружения свай.
6. Устройство гидроизоляции водопроводно-канализационных сооружений.
7. Метод монтажа конструкций.
8. Выбор крана для производства монтажных работ.
9. Возведение монолитных сооружений в скользящей и катучей опалубке.
10. Производство работ методами «опускного колодца» и «стена в грунте».
11. Прокладка дюкеров: разработка подводной траншеи, опускание труб.

12. Способы кладки бетонной смеси в опалубку: уплотнение бетонной смеси вибраторами.
13. Состав железобетонных работ. Арматурные работы, требования предъявляемые к арматуре.
14. Состав бетонных и железобетонных работ. Назначение и требования предъявляемые к опалубке.
15. Монтаж трубопроводов на искусственных основаниях.
16. Заделка растресканных муфтовых стыков.
17. Монтаж трубопроводов из стальных труб.
18. Монтаж трубопроводов из керамических и чугунных труб.
19. Монтаж трубопроводов из железобетонных труб.
20. Бестраншейная прокладка трубопровода методом щитовой проводки.
21. Бестраншейная прокладка трубопровода методом прокола и продавливания.
22. Разработка грунта гидромеханизированным способом.
23. Способы укрепления слабых грунтов.
24. Разработка грунта в зимнее время и вечной мерзлоте.
25. Отрывка котлованов и траншей одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Технологические процессы в строительстве" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: проверочных работ по решению задач, дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 7 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Баклашов И. В., Борисов В. Н.	Проектирование и строительство горнотехнических зданий и сооружений. Строительные конструкции зданий и сооружений: учебник	М.: Недра, 1990
Л1.2	В.М. Шенбергер, Г.П. Зозуля, М.Г. Гейхман, И.С. Матиешин, А.В. Кустышев	Техника и технология строительства боковых стволов в нефтяных и газовых скважинах: учебник	М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2007
Л1.3	Смирнов В. И.	Строительство подземных газонефтехранилищ: учебное пособие	М.: Газоил пресс, 2000
Л1.4	Рыжков И. Б., Травкин А. И.	Основы инженерных изысканий в строительстве: учебное пособие	СПб.: Лань, 2016
Л1.5	Белецкий Б. Ф.	Технология и механизация строительного производства	Санкт-Петербург: Лань, 2011
Л1.6	Карнаухов Н. Н., Мерданов Ш. М., Шефер В. В., Иванов А. А.	Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины: учебник	Тюмень: ТюмГНГУ, 2012
Л1.7	Толстой А. Д., Лесовик В. С.	Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов	Санкт-Петербург: Лань, 2015
Л1.8	Сычёв С. А., Бадьин Г. М.	Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.9	Рыжков И. Б., Сакаев Р. А.	Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.10	Байбурин А. Х., Кочарин Н. В.	Методы инноваций в строительстве	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.11	Соловьев К. А., Степанова Д. С.	История архитектуры и строительной техники: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.12	Скачкова М. Е., Монастырская М. Е.	Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.13	Рыжков И. Б., Сакаев Р. А.	Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.14	Сычёв С. А., Бадьин Г. М.	Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	В.В. Суриков, Б.А. Васильев, В.Б. Гантман и др.	Строительные машины для механизации гидромелиоративных работ	М.: Агропромиздат, 1985
Л2.2	Зайцев Ю. В., Промыслов В. Ф.	Строительные конструкции	М.: Стройиздат, 1985
Л2.3	Отв. ред. В.Л. Баладинский	Горные, строительные дорожные и мелиоративные машины	Киев: Техника, 1988
Л2.4	Кладько С. Н.	Гидротехническое строительство (технология работ)	М.: Транспорт, 1993
Л2.5	И.Д. Насонов, В.А. Федюкин, М.Н. Шуплик и др.	Технология строительства подземных сооружений. Специальные способы строительства	М.: Недра, 1992
Л2.6	Цай Т. Н.	Строительные конструкции. Железобетонные конструкции	Санкт-Петербург: Лань, 2012
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ганова С. Д.	Сборник задач и упражнений по дисциплине "Градостроительная экология": методические рекомендации	М.: МГРИ-РГГРУ, 2012
Л3.2	Соловьев Н. В.	Методические рекомендации по выполнению курсового проекта "Разработка технологии промывки горизонтальных скважин с применением пенных газожидкостных смесей (ПГЖС) для магистрантов по направлению 131000 "Нефтегазовое дело", программа "Строительство глубоких нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях" и студентов, обучающихся по профилю "Бурение нефтяных и газовых скважин" [Электронный ресурс МГРИ]: методические рекомендации	М.: МГРИ-РГГРУ, 2014
Л3.3	Ерхов А.А.	Водохозяйственное строительство [Электронный ресурс МГРИ]: учебно-методическое пособие	М.: МГРИ, 2019
Л3.4	Петрице Ф. А., Петров А. Ю., Черная М. А.	Товары для строительства, отделки и оборудования помещений: Лабораторный практикум	Москва: Дашков и К, 2017
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	ООО ЭБС Лань		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Windows 10		
6.3.1.2	Windows 7		
6.3.1.3	Windows 8		
6.3.1.4	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.	
6.3.1.5	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.6	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.7	Office Professional Plus 2016		
6.3.1.8	Office Professional Plus 2019		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Федеральный портал «Российское образование»		
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-48	Поточная аудитория для лекционных занятий	Интерактивная панель NexTouch innovation lab Парта – 27 шт.; стулья – 54 шт.	
5-50	Аудитория для лекционных, практических и семинарных занятий	Парта – 8 шт.; стол рабочий – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; Стол лабораторный длинный – 1 шт.; стол лабораторный серый с тумбой – 1 шт.; тумба лабораторная – 1 шт.; монитор NEC MultiSync LCD 1970NXp – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; клавиатура Microsoft – 1 шт.; клавиатура genius W2036 – 1 шт.; экран на подставке – 1 шт.; проектор LedProjector Model led86 т – 1 шт.; монитор + системный блок HP – 1 шт.; колонки – 1 шт.; сушильный шкаф лабораторный – 1 шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Методические указания по изучению дисциплины «Технологические процессы в строительстве» представлены в Приложении 2 и включают в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности. 2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся. 3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.