

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИ



Гайдай Н.К.

" 17 " 02 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве»

Направления подготовки (специальности)
08.03.01

«Наименование направления подготовки (специальности)»
Строительство

Профиль подготовки (специализация)
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения

Очная, заочная

г. Магадан 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры ПГС от 26.12.2020 Протокол № 5

И.о. заведующего кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

Курбатова В.В., к.т.н., доцент кафедры ГД

подпись дата



1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» является формирование у студентов знаний, умений и практического опыта по теоретическим основам методов выполнения производственных процессов с применением современных строительных материалов и конструкций, технических средств и прогрессивных форм организации труда производственных рабочих

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» относится к блоку 1, Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Успешное освоение дисциплины Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» взаимосвязано с изучением предшествующих учебных дисциплин в ходе которых обучающимися получены знания по: геодезии; строительным материалам; строительным машинам и оборудовании.

Освоение дисциплины Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» необходима для успешного изучения последующих дисциплин: Блок 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.04 Организация, планирование и управление в строительстве; Б1.В.15 Вертикальный транспорт; Б1.В.19 Обследование и испытание зданий и сооружений.

Блок 2. Практика, обязательная часть: Б2.О.04(П) Производственная практика технологическая; Блок 2, часть, формируемая участниками образовательных отношений: дисциплины Б2.В.01(Пд) Производственная практика проектная, преддипломная.

Блок 3. Государственная итоговая аттестация: Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины определяются сформированными у обучающегося компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

ПК-5. Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО обучающийся должен:

Знать:

3.7_Б. ПК-5.

Знает установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

Уметь:

У.3_Б. ПК-5.

Умеет разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности.

Иметь практический опыт:

О.3_Б. ПК-5.

Имеет практический опыт определения методов и инструментария для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.

4. Требования к условиям реализации дисциплины

4.1. Общесистемные требования

Наличие аудиторий для проведения занятий лекционного и практического характера.

Доступ обучающихся к электронно информационно-образовательной среде СВГУ (<http://www.svgu.ru>) из любой точки в которой имеется доступ к сети «Интернет», к информационно-справочным системам «Консультант-Плюс» и «Гарант», к электронному курсу по дисциплине Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» <https://sdo.svgu.ru/local/>.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

4.2.1. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Осуществление образовательного процесса по дисциплине Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» происходит в аудиториях №5007 оборудованная мультимедийными средствами для реализации визуальной информации (электронные презентации).

Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудитории №5201, оборудованной компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченная доступом к электронной информационно-образовательной среде СВГУ, а также в аудитории №6412а (методический кабинет).

Компьютерное программное обеспечение кафедры, используемое в учебном процессе

год	Авторы	Наименование программы	Наименование органа, зарегистрировавшего программу	Наименование и номер документа о регистрации программы	Дисциплины с указанием блока, в котором используется программа
2013	Igor Pavlov	7-Zip, архиватор	Свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение	-	-
2012	Международная ассоциация «ЭБНИТ»	ИРБИС64, автоматизированная библиотечная система	Международная ассоциация «ЭБНИТ»	Лицензия №431/1 от 12.12.2012	-
2013	MozillaCorporation	Firefox, интернет-браузер	Свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение	-	-
2013	Google	GoogleChrome, интернет-браузер	Свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение	-	-
2012	Корпорация Microsoft	Microsoft Windows, операционная система	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61343227	-
2012	Корпорация Microsoft	MicrosoftOffice, пакет офисных приложений	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61703990	-

4.2.2. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа инвалидов

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью по нозологиям	Материально-техническое и обеспечение	Программное обеспечение
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> - увеличительные устройства (лупа, электронная лупа); - устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»); - средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель; - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. 	<ul style="list-style-type: none"> - программа невидимого доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows); - программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka); - программа увеличения изображения на экране (Magic)
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> - комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей; - мультимедийный проектор; - интерактивные и сенсорные доски. 	программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> - специальные клавиатуры; - специальные мыши; - увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями; - утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме. 	<ul style="list-style-type: none"> - программа «виртуальная клавиатура»; - специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации дисциплины.

Педагогический работник должен вести научную, учебно-методическую работу и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по дисциплине

4.4.1. Внутренняя оценка

Для проведения внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, руководство СВГУ и политехнического института регулярно привлекает к данной оценке работодателей и иных юридических лиц, а также своих педагогических работников.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающихся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик.

5. Структура и содержание дисциплины, включая объем контактной работы

Общая трудоемкость дисциплины для дневной формы обучения составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), индивидуальная работа со студентами.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 42 часа для очной формы обучения и 12 часов для заочной формы обучения.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу экзамена. Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,25 часа на одного обучающегося.

В зависимости от уровня подготовки и контингента преподаватель имеет право на корректировку в ту или иную сторону в отношении количества часов и количества проверочных работ.

Таблица 1 – Очная форма обучения

Формы текущего и промежуточного контроля по семестрам: в 6-м семестре, экзамен

Номер аттестационного периода	Наименование модулей, разделов, тем	Количество ча- сов/Зачетных единиц				Общая трудоем. с учетом зачетов и экзаменов, час/ зач.ед.
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинар- ские (прак- тические Занятия)	Семинар- ские (лабо- раторные занятия)		
	6-й семестр					
1	Модуль 1 Основные понятия и положения	0,5	-	-	1,0	1,5
2	1.1. Основные принципы современного строительного производства 1.2. Структура, состав и особенности строительных технологий 1.3. Участники строительства 1.4. Строительные процессы и работы 1.5. Материальные элементы строительных технологий 1.6. Трудовые ресурсы строительных технологий 1.7. Технические средства строительных технологий 1.8. Экологическая безопасность строительных технологий 1.9. Контроль качества строительно-монтажных работ 1.10 Охрана труда в строительстве	0,5	-	-	1,0	1,5
	Модуль 2. Проектирование строительных технологий	-	-		0,5	0,5
	2.1. Моделирование структуры строительных технологий 2.2. Строительные нормы и правила 2.3. Проектирование производства строительно-монтажных работ 2.4. Методы производства строительно-монтажных работ 2.5. Информационная среда строительных технологий	-	-	-	0,5	0,5
	Модуль 3 Инженерная подготовка строительной площадки	-	-	-	0,5	0,5
	3.1. Общие положения 3.2. Инженерно-геологические изыскания 3.3. Создание опорной геодезической основы 3.4. Расчистка и планировка территории 3.5. Отвод поверхностных и грунтовых вод 3.6. Подготовка площадки к строительству, ее обустройство	-	-	-	0,5	0,5
	Модуль 4 Транспортирование и погрузка-разгрузка строительных грузов	0,5	2,0	-	1,0	3,5
	4.1. Классификация строительных грузов и видов транспорта 4.2. Транспортирование строительных грузов 4.3. Обоснование выбора средств транспорта 4.4. Безрельсовый транспорт. Подвижной состав автомобильного транс- порта 4.5. Конструкции автомобильных дорог 4.6. Рельсовый транспорт. Подвижной состав железных дорог 4.7. Конструкции железных дорог 4.8. Специальные виды горизонтального транспорта	0,5	2,0	-	1,0	3,5

	4.9. Погрузка-разгрузка строительных грузов					
	Модуль 5 Технология разработки грунта	2,0	8,0	-	3,0	13,0
	5.1. Общие положения 5.2. Виды земляных сооружений 5.3. Состав технологического процесса разработки грунта 5.4. Строительные свойства 5.5. Подготовительные процессы при производстве земляных работ 5.6. Вспомогательные процессы при производстве земляных работ 5.7. Механизированные способы разработки грунта 5.8. Уплотнение и вытрамбовывание грунта 5.9. Гидромеханическая разработка грунта 5.10. Подземные способы производства земляных работ 5.11. Производство земляных работ в зимних условиях	2,0	8,0	-	3,0	13,0
	Модуль 6 Технология устройства фундаментов	1,0	6,0	-	2,0	9,0
	6.1. Общие положения 6.2. Технология устройства ленточных фундаментов 6.3. Технология устройства монолитной плиты 6.4. Конструкции забивных свай и шпунта 6.5. Технология погружения свай 6.6. Технология устройства набивных свай 6.7. Технология устройства ростверков 6.8. Устройство набивных свай в вечномёрзлых грунтах 6.9. Особенности технологии свайных работ в условиях реконструкции 6.10. Приемка свайных работ. Контроль качества	1,0	6,0	-	2,0	9,0
	Модуль 7 Технология каменной кладки	1,0	-	-	1,0	2,0
	7.1. Назначение каменных работ. Общие положения 7.2. Системы перевязки и типы кладки 7.3. Организация рабочего места и обеспечение материалами каменщика 7.4. Организация труда каменщиков 7.5. Леса и подмости, применяемые при каменной кладке 7.6. Возведение каменных конструкций в экстремальных условиях. 7.7. Контроль качества каменной кладки 7.8. Охрана труда при каменных работах	1,0	-	-	1,0	2,0
2	Модуль 8 Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций	1,5	2,0	-	2,0	5,5
	8.1. Общие положения 8.2. Подготовка элементов конструкций к монтажу 8.3. Технические средства обеспечения монтажа 8.4. Монтажные краны и механизмы 8.5. Методы монтажа конструкций зданий и сооружений	1,5	2,0	-	2,0	5,5
	Модуль 9 Монтаж конструкций производственных и гражданских зданий	1,5	2,0	-	3,0	6,5
	9.1. Монтаж конструкций одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом 9.2. Монтаж конструкций многоэтажных промышленных зданий 9.3. Монтаж конструкций крупнопанельных зданий. 9.4. Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий. 9.5. Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных условиях. 9.6. Контроль качества монтажа конструкций 9.7. Охрана труда при производстве монтажных работ	1,5	2,0	-	3,0	6,5
	Модуль 10. Технология монолитного бетона и железобетона	2,5	8,0	-	7,0	17,5
	Раздел 1. Опалубливание и армирование конструкций	1,0	4,0		2,0	7,0
	10.1. Состав бетонных и железобетонных работ. 10.2. Назначение и устройство опалубки 10.3. Армирование конструкций					
	Раздел 2. Бетонирование конструкций	1,0	4,0		3,0	8,0
	10.4. Приготовление бетонной смеси 10.5. Транспортирование бетонной смеси 10.6. Укладка бетонной смеси 10.7. Специальные методы бетонирования 10.8. Выдерживание бетона 10.9. Распалубливание конструкций					
	Раздел 3. Особенности технологии бетонных работ в экстремальных условиях	0,5	-	-	2,0	2,5
	10.10. Специфика и методы зимнего бетонирования		-	-		

	10.11. Технология бетонных работ в условиях сухого жаркого климата 10.12. Особенности технологии бетонных и железобетонных работ при реконструкции сооружений 10.13. Контроль качества 10.14. Охрана труда					
	Модуль 11. Технология устройства защитных покрытий	2,0	-	-	4,0	6,0
	Раздел 1. Технология устройства кровельных покрытий	0,75	-	-	2,0	2,75
	11.1. Несущие и ограждающие конструкции крыши 11.2. Крыши с рулонными кровлями 11.3. Кровли из наплавливаемых материалов 11.4. Мастичные (безрулонные) кровли 11.5. Асбестоцементные кровли 11.6. Покрытия из стального профилированного настила 11.7. Покрытие элементов кровли стальными листами 11.8. Современные конструкции кровель 11.9. Особенности технологии при выполнении работ в экстремальных условиях 11.10. Контроль качества 11.11. Охрана труда при производстве кровельных работ					
	Раздел 2. Технологии устройства гидроизоляционных покрытий	0,75	-		1,0	1,75
	11.12. Виды и способы устройства гидроизоляции 11.13. Окрасочная (обмазочная) гидроизоляция 11.14. Оклеенная гидроизоляция 11.15. Штукатурная гидроизоляция 11.16. Асфальтовая гидроизоляция 11.17. Сборная (облицовочная) гидроизоляция 11.18. Специфика гидроизоляционных работ в зимних условиях 11.19. Контроль качества 11.20. Охрана труда при производстве гидроизоляции					
3	Раздел 3. Технология устройства теплоизоляционных покрытий	0,25	-	-	0,5	0,75
	11.21. Виды теплоизоляции 11.22. Засыпная теплоизоляция 11.23. Мастичная теплоизоляция 11.24. Литая теплоизоляция 11.25. Обволакивающая теплоизоляция 11.26. Сборно-блочная теплоизоляция 11.27. Устройство теплоизоляции в зимних условиях 11.28. Контроль качества 11.29. Охрана труда при производстве теплоизоляции					
	Раздел 4. Устройство антикоррозионных покрытий	0,25	-	-	0,5	0,75
	11.30. Конструкции и способы их защиты от коррозии 11.31. Технология основных антикоррозионных покрытий					
	Модуль 12. Технология устройства отделочных покрытий	1,5	-	-	3,0	4,5
	Раздел 1. Технология процессов остекления				0,25	0,25
	12.1. Материалы для стекольных работ 12.2. Основные процессы при остеклении					
	Раздел 2. Технология процессов оштукатуривания	-	-	-	0,5	0,5
	12.3. Конструктивные элементы и виды штукатурки 12.4. Классификация штукатурок 12.5. Материалы для штукатурных работ 12.6. Основные слои штукатурного намета 12.7. Виды обыкновенной штукатурки 12.8. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию 12.9. Оштукатуривание поверхностей 12.10. Организация процесса оштукатуривания 12.11. Устройство декоративной штукатурки 12.12. Специальные виды штукатурки 12.13. Оштукатуривание в зимних условиях 12.14. Охрана труда					
	Раздел 3. Технология процессов облицовки поверхностей	0,5	-	-	0,5	1,0
	12.15. Конструктивные элементы и виды облицовки стен 12.16. Материалы для облицовочных работ 12.17. Облицовка поверхностей керамическими, стеклянными и глазурованными плитками 12.18. Облицовка поверхностей листовыми материалами 12.19. Отделка поверхностей сайтингом					

Раздел 4. Технологии устройства подвесных потолков	-	-	-	0,25	0,25
12.20. Потолки из звукопоглощающих древесноволокнистых плит					
12.21. Потолки из гипсовых акустических перфорированных плит					
12.22. Потолки из декоративных плит «Акмигран», «Акминит» и «Арм-стронг»	-	-	-		
Раздел 5. Технологии окраски и оклеивания поверхностей .	0,5	-	-	0,5	1,0
12.23. Конструктивные элементы и виды окраски					
12.24. Малярные составы и их свойства					
12.25. Подготовка поверхностей под окраску					
12.26. Окраска поверхностей					
12.27. Виды применяемых обоев					
12.28. Наклейка бумажных обоев					
12.29. Наклеивание синтетических пленок на бумажной основе					
12.30. Оклеивка поверхностей самоклеящимися пленками					
Раздел 6 Технологии устройства покрытий полов	0,25	-	-	0,5	0,75
12.31. Конструктивные элементы и виды полов					
12.32. Устройство монолитных полов					
12.33. Устройство покрытий из штучных и плиточных материалов					
12.34. Сухой способ устройства основания под напольные покрытия.					
12.36. Устройство покрытий из поливинилхлоридных плиток					
12.37. Устройство пола из рулонных материалов					
12.38. Устройство пола из древесины					
Раздел 7. Специфические особенности выполнения отделочных покрытий	0,25	-	-	0,5	0,75
12.39. Особенности технологии при выполнении работ в экстремальных условиях					
12.40. Контроль качества отделочных покрытий	-	-	-		
12.41. Техника безопасности					
ИТОГО 6-й семестр:	14,0	28,0	-	30	72/2
ВСЕГО по учебному плану аудиторная + самост. работа					108/3

Таблица 2 - Заочная форма обучения

Формы текущего и промежуточного контроля по годам: на 3-м курсе: экзамен

Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоем. с учетом зачетов и экзамен- нов, час/ зач.ед.
	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
	Лекции	Семинар- ские (прак- тические Занятия)	Семинар- ские (лабо- раторные занятия)		
3-й курс					
Модуль 1. Требования безопасности при работе на дорожных машинах. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин	2,0	2,0	-	17,0	21,0
Тема 1 Требования безопасности при работе на дорожных машинах.	-	-	-	3,0	3,0
Тема 2 Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин. Требования безопасности при обслуживании и ремонте дорожных машин в полевых условиях. Требования безопасности при обслуживании и ремонте дорожных машин в стационарных условиях. Шиномонтажные работы. Окрасочные работы. Особенности ремонта машин и механизмов в районах с суровым климатом. Требования охраны труда при работе с инструментом. Электрифицированные инструменты. Пневматические инструменты. Немеханизированные инструменты.	2,0	2,0	-	14,0	18,0
Модуль 2. Требования безопасности при строительстве земляного полотна	1,0	2,0	-	6,0	9,0

Тема 3. Валка, трелевка, раскряжевка леса.	0,5	-	-	1,5	2,0
Тема 4. Подготовительные работы.	0,5	-	-	1,5	2,0
Тема 5. Сооружение земляного полотна.	-	2,0	-	1,5	3,5
Тема 6. Отделочные и укрепительные работы.	-	-	-	1,5	1,5
Модуль 3. Требования безопасности при строительстве автомобильных дорог на болотах.	-	2,0	-	9,0	11,0
Тема 7. Общие положения. Подготовительные работы.	-	-	-	6,0	6,0
Тема 8. Устройство различных конструкций земляного полотна.	-	2,0	-	3,0	5,0
Модуль 4. Требования безопасности при строительстве дорожных одежд. Требования безопасности при строительстве дорог в горной местности.	1,0	-	-	6,0	7,0
Тема 9. Строительство оснований из грунтов и каменных материалов, укрепленных вяжущими.	0,25	-	-	0,75	1,0
Тема 10. Строительство асфальтобетонных и черных покрытий и оснований.	0,25	-	-	0,75	1,0
Тема 11. Строительство цементобетонных оснований и покрытий.	-	-	-	0,75	0,75
Тема 12. Строительство сборных железобетонных покрытий.	-	-	-	0,75	0,75
Тема 13. Герметизация швов.	-	-	-	0,75	0,75
Тема 14. Требования безопасности при строительстве дорог в горной местности. Требования к средствам механизации, технологии производства работ и персоналу	0,5	-	-	2,25	2,75
Модуль 5. Требования безопасности на производственных базах и заводах	-	-	-	9,0	9,0
Тема 15. Общие положения. Дробильно-сортировочные установки	-	-	-	1,8	1,8
Тема 16. Битумные и эмульсионные базы	-	-	-	1,8	1,8
Тема 17. Базы по приготовлению битума	-	-	-	1,8	1,8
Тема 18. Заводы и базы по приготовлению бетонных смесей, растворов и железобетонных изделий	-	-	-	1,8	1,8
Тема 19. Асфальтобетонные заводы	-	-	-	1,8	1,8
Модуль 6. Требования безопасности при строительстве автомобильных дорог в зимнее время	1,0	-	-	6,0	7,0
Тема 20. Возведение земляного полотна. Строительство дорожных одежд.	0,5	-	-	1,5	2,0
Тема 21. Строительство и ремонт мостов, труб, зданий и сооружений.	0,5	-	-	3,0	3,5
Тема 22. Работа машин.	-	-	-	1,5	1,5
Модуль 7. Требования безопасности при работе с веществами, обладающими токсическими свойствами	-	-	-	13,0	13,0
Тема 23. Требования безопасности при использовании вредных веществ для укрепления грунтов вяжущими.	-	-	-	3,0	3,0
Тема 24. Требования безопасности при использовании вредных веществ, применяемых для приготовления асфальтобетонных смесей	-	-	-	3,0	3,0
Тема 25. Требования безопасности при использовании вредных веществ, применяемых для приготовления цементобетонных смесей.	-	-	-	3,0	3,0
Тема 26. Требования безопасности при использовании вредных веществ, применяемых для ухода за свежесушеным бетоном.	-	-	-	2,0	2,0
Тема 27. Требования безопасности при применении эпоксидных смол и других вредных веществ при строительстве, ремонте и содержании мостов и труб	-	-	-	2,0	2,0
Модуль 8. Требования безопасности при работе в притрассовых карьерах	-	-	-	1,0	1,0
Тема 28. Требования безопасности при разработке карьеров по добыче грунтов и каменных материалов	-	-	-	1,0	1,0
Модуль 9. Требования охраны труда при ремонте и содержании автомобильных дорог, мостов, труб и зданий	1,0	-	-	22,0	23,0
Тема 29. Содержание земляного полотна и дорожных покрытий.	0,25	-	-	2,0	2,25
Тема 30. Ремонт дорожных покрытий.	0,25	-	-	3,0	3,25
Тема 31. Требования безопасности при ремонте асфальтобетонных покрытий машиной типа «Ремиксер».	-	-	-	7,0	7,0
Тема 32. Требования безопасности при ремонте и содержании мостов, труб и зданий. Подготовительные работы. Железобетонные и бетонные работы. Плотничные (опалубочные) работы. Свайные работы. Монтажные работы. Ряжевые работы. Штукатурные работы. Малярные и изоляционные работы. Освидетельствование и испытание мостов.	0,5	-	-	10,0	10,5

Модуль 10. Требования безопасности при пропуске ледохода и паводковых вод, использовании паромов и других средств переправы	-	-	-	3,0	3,0
Тема 33. Пропуск ледохода и паводковых вод.	-	-	-	1,5	1,5
Тема 34. Использование паромов и других средств переправы через реки.	-	-	-	0,75	0,75
Тема 35. Работы на льду.	-	-	-	0,75	0,75
ИТОГО 3-й курс:	6,0	6,0	-	92,0	104/2,88
ВСЕГО по учебному плану аудиторная + самост. работа					108/3

6. Аннотация содержания дисциплины

Аннотация рабочей программы дисциплины **Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве»**

для подготовки бакалавра по направлению **08.03.01 «Строительство»**
профиль **«Промышленное и гражданское строительство»**

Общая трудоемкость дисциплины для составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Отчетность:

Очная форма обучения: в 6-м семестре: экзамен

Заочная форма обучения: на 3-ом курсе: экзамен

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Целями освоения дисциплины Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» является формирование у студентов знаний, умений и практического опыта по теоретическим основам методов выполнения производственных процессов с применением современных строительных материалов и конструкций, технических средств и прогрессивных форм организации труда производственных рабочих

Содержание дисциплины:

1-й аттестационный период

Модуль 1 Основные понятия и положения

- 1.1. Основные принципы современного строительного производства
- 1.2. Структура, состав и особенности строительных технологий
- 1.3. Участники строительства
- 1.4. Строительные процессы и работы
- 1.5. Материальные элементы строительных технологий
- 1.6. Трудовые ресурсы строительных технологий
- Профессия и квалификация строительных рабочих
- Техническое и тарифное нормирование
- Системы оплаты труда
- Звенья и бригады рабочих
- 1.7. Технические средства строительных технологий
- 1.8. Экологическая безопасность строительных технологий

1.9. Контроль качества строительно-монтажных работ

1.10 Охрана труда в строительстве

Модуль 2. Проектирование строительных технологий

2.1. Моделирование структуры строительных технологий

2.2. Строительные нормы и правила

2.3. Проектирование производства строительно-монтажных работ

2.4. Методы производства строительно-монтажных работ

2.5. Информационная среда строительных технологий

Модуль 3 Инженерная подготовка строительной площадки

3.1. Общие положения

3.2. Инженерно-геологические изыскания

3.3. Создание опорной геодезической основы

3.4. Расчистка и планировка территории

3.5. Отвод поверхностных и грунтовых вод

3.6. Подготовка площадки к строительству, ее обустройство

Модуль 4 Транспортирование и погрузка-разгрузка строительных грузов

4.1. Классификация строительных грузов и видов транспорта

4.2. Транспортирование строительных грузов

4.3. Обоснование выбора средств транспорта

4.4. Безрельсовый транспорт. Подвижной состав автомобильного транспорта

4.5. Конструкции автомобильных дорог

4.6. Рельсовый транспорт. Подвижной состав железных дорог

4.7. Конструкции железных дорог

4.8. Специальные виды горизонтального транспорта

4.9. Погрузка-разгрузка строительных грузов

Модуль 5 Технология разработки грунта

5.1. Общие положения

5.2. Виды земляных сооружений

5.3. Состав технологического процесса разработки грунта

5.4. Строительные свойства

5.5. Подготовительные процессы при производстве земляных работ

Разбивка земляных сооружений

Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод

Создание искусственных противифльтрационных завес и экранов.

5.6. Вспомогательные процессы при производстве земляных работ

Временное укрепление стенок выемок

Искусственное закрепление грунтов

5.7. Механизированные способы разработки грунта

Разработка грунта одноковшовыми строительными экскаваторами

Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами

Разработка грунта землеройно-транспортными машинами

5.8. Уплотнение и вытрамбовывание грунта

Уплотнение грунта

Вытрамбовывание грунта

5.9. Гидромеханическая разработка грунта

5.10. Подземные способы производства земляных работ

5.11. Производство земляных работ в зимних условиях

Предохранение грунта от промерзания

Метод оттаивания грунта с разработкой его в талом состоянии
Разработка грунта в мерзлом состоянии с предварительным рыхлением
Непосредственная разработка мерзлого грунта
Контроль качества земляных работ

Модуль 6 Технология устройства фундаментов

- 6.1. Общие положения
- 6.2. Технология устройства ленточных фундаментов
- 6.3. Технология устройства монолитной плиты
- 6.4. Конструкции забивных свай и шпунта
- 6.5. Технология погружения свай
- 6.6. Технология устройства набивных свай
- 6.7. Технология устройства ростверков
- 6.8. Устройство набивных свай в вечномерзлых грунтах
- 6.9. Особенности технологии свайных работ в условиях реконструкции
- 6.10. Приемка свайных работ. Контроль качества

Модуль 7 Технология каменной кладки

- 7.1. Назначение каменных работ. Общие положения
- Элементы каменной кладки
- Материалы для каменной кладки
- Растворы для каменной кладки
- Правила резки каменной кладки
- 7.2. Системы перевязки и типы кладки
- Системы перевязки швов
- Типы кладки
- Бутовая и бутобетонная кладка
- 7.3. Организация рабочего места и обеспечение материалами каменщика
- Рабочее место каменщика
- Транспортирование кирпича
- Транспортирование раствора
- 7.4. Организация труда каменщиков
- 7.5. Леса и подмости, применяемые при каменной кладке
- 7.6. Возведение каменных конструкций в экстремальных условиях.
- Возведение каменных конструкций в зимних условиях
- Возведение кладки в условиях сухого жаркого климата
- Особенности технологии каменной кладки в условиях реконструкции.
- 7.7. Контроль качества каменной кладки
- 7.8. Охрана труда при каменных работах

2-й аттестационный период

Модуль 8 Основные принципы технологии монтажа строительных конструк-

ций

- 8.1. Общие положения
- Развитие монтажных работ в России
- Организационные принципы монтажа
- Технологическая структура монтажных процессов
- Способы и средства транспортирования конструкций
- Приемка сборных конструкций
- Складирование сборных элементов
- 8.2. Подготовка элементов конструкций к монтажу

Укрупнительная сборка
Временное усиление конструкций
Обустройство и подготовка конструкций к монтажу
8.3. Технические средства обеспечения монтажа
Подготовка мест установки сборных элементов
Строповка конструкций
Временное закрепление элементов
Выверка элементов
Постоянное закрепление конструкций
Технологическое обеспечение точности монтажа конструкций
Геодезические средства обеспечения точности монтажа конструкций
8.4. Монтажные краны и механизмы
8.4.1. Самоходные стреловые краны
8.4.2. Башенные краны
8.4.3. Специальные краны и механизмы
8.4.4. Выбор монтажного крана
8.5. Методы монтажа конструкций зданий и сооружений
Методы монтажа по степени укрупнения элементов
Способы наводки монтажных элементов на опоры
Методы монтажа по последовательности установки элементов
Способы установки монтажных элементов в проектное положение.

Модуль 9 Монтаж конструкций производственных и гражданских зданий

9.1 Монтаж конструкций одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом

Монтаж сборных фундаментов
Монтаж колонн
Монтаж подкрановых балок
Монтаж стропильных и подстропильных ферм и балок
Монтаж плит покрытия
Монтаж стеновых ограждений
Заделка стыков конструкций
9.2. Монтаж конструкций многоэтажных промышленных зданий
Общие положения
Монтаж колонн
Монтаж ригелей, внутренних стен и перегородок
Монтаж панелей перекрытий
Монтаж каркаса с применением группового кондуктора
Монтаж каркаса с применением рамно-шарнирного индикатора
Навеска стеновых панелей
9.3. Монтаж конструкций крупнопанельных зданий.
Общие положения
Монтаж подземной части здания
Монтаж надземной части здания
Монтаж наружных стеновых панелей
Монтаж внутренних стеновых панелей и перегородок
Укладка панелей перекрытий
Монтаж объемных элементов
9.4. Монтаж металлических конструкций одноэтажных промышленных зданий.
Общие положения
Монтаж колонн
Монтаж подкрановых балок

Фермы и покрытие из стального профилированного настила
Сварные соединения металлических конструкций
Болтовые соединения металлических конструкций
9.5. Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных условиях.
Особенности технологии монтажа в зимних условиях
Безобогревный способ устройства стыков
Обогревные способы устройства стыков
Герметизация стыков и швов
Особенности монтажа в условиях жаркого климата
Особенности монтажа конструкций при реконструкции зданий
9.6. Контроль качества монтажа конструкций
9.7. Охрана труда при производстве монтажных работ

Модуль 10. Технология монолитного бетона и железобетона

Раздел 1. Опалубливание и армирование конструкций

10.1. Состав бетонных и железобетонных работ.
10.2. Назначение и устройство опалубки
Составные части опалубки и опалубочных систем
Требования к опалубке
Материалы для изготовления опалубок
Основные типы опалубок
Технология процессов опалубливания
Регламентирующие положения устройства опалубки
10.3. Армирование конструкций
Назначение и виды арматуры
Состав арматурных работ
Изготовление арматурных изделий
Соединение арматурных элементов. Способы сварки
Контактная сварка
Дуговая электросварка
Производство арматурных работ на объекте
Методы натяжения арматуры в предварительно-напряженных конструкциях

Раздел 2. Бетонирование конструкций

10.4. Приготовление бетонной смеси
10.5. Транспортирование бетонной смеси
10.6. Укладка бетонной смеси
Подготовка к укладке бетонной смеси
Способы укладки бетонной смеси
Уплотнение бетонной смеси вибрированием
Устройство рабочих швов
Укладка бетонной смеси в различные конструкции
Комплексный процесс изготовления монолитных конструкций
10.7. Специальные методы бетонирования
Вакуумирование бетона
Торкретирование
Укладка бетонной смеси под водой
10.8. Выдерживание бетона
10.9. Распалубливание конструкций

3-й аттестационный период

Раздел 3. Особенности технологии бетонных работ в экстремальных условиях

- 10.10. Специфика и методы зимнего бетонирования
- Физические процессы и определяющие положения
- Метод термоса
- Бетонирование с применением противоморозных добавок
- Искусственный прогрев бетона
- Инфракрасный, индукционный и конвективный нагрев.
- Режимы нагрева и остывания бетона
- 10.11. Технология бетонных работ в условиях сухого жаркого климата
- 10.12. Особенности технологии бетонных и железобетонных работ при реконструкции сооружений
- 10.13. Контроль качества
- 10.14. Охрана труда

Модуль 11. Технология устройства защитных покрытий

Раздел 1. Технология устройства кровельных покрытий

- 11.1. Несущие и ограждающие конструкции крыши
- 11.2. Крыши с рулонными кровлями
- Материалы для рулонных кровель
- Подготовка рулонных материалов
- Устройство рулонной кровли
- Механизация наклейки рулонного ковра
- 11.3. Кровли из наплавливаемых материалов
- 11.4. Мастичные (безрулонные) кровли
- 11.5. Асбестоцементные кровли
- 11.6. Покрытия из стального профилированного настила
- 11.7. Покрытие элементов кровли стальными листами
- 11.8. Современные конструкции кровель
- 11.9. Особенности технологии при выполнении работ в экстремальных условиях
- 11.10. Контроль качества
- 11.11. Охрана труда при производстве кровельных работ

Раздел 2. Технологии устройства гидроизоляционных покрытий

- 11.12. Виды и способы устройства гидроизоляции
- 11.13. Окрасочная (обмазочная) гидроизоляция
- 11.14. Оклеенная гидроизоляция
- 11.15. Штукатурная гидроизоляция
- 11.16. Асфальтовая гидроизоляция
- 11.17. Сборная (облицовочная) гидроизоляция
- 11.18. Специфика гидроизоляционных работ в зимних условиях
- 11.19. Контроль качества
- 11.20. Охрана труда при производстве гидроизоляции

Раздел 3. Технология устройства теплоизоляционных покрытий

- 11.21. Виды теплоизоляции
- 11.22. Засыпная теплоизоляция
- 11.23. Мастичная теплоизоляция
- 11.24. Литая теплоизоляция
- 11.25. Обволакивающая теплоизоляция
- 11.26. Сборно-блочная теплоизоляция
- 11.27. Устройство теплоизоляции в зимних условиях
- 11.28. Контроль качества
- 11.29. Охрана труда при производстве теплоизоляции

Раздел 4. Устройство антикоррозионных покрытий

- 11.30. Конструкции и способы их защиты от коррозии

11.31. Технология основных антикоррозионных покрытий

Модуль 12. Технология устройства отделочных покрытий

Раздел 1. Технология процессов остекления

- 12.1. Материалы для стекольных работ
- 12.2. Основные процессы при остеклении

Раздел 2. Технология процессов оштукатуривания

- 12.3. Конструктивные элементы и виды штукатурки
- 12.4. Классификация штукатурок
- 12.5. Материалы для штукатурных работ
- 12.6. Основные слои штукатурного намета
- 12.7. Виды обыкновенной штукатурки
- 12.8. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию
- 12.9. Оштукатуривание поверхностей
- 12.10. Организация процесса оштукатуривания
- 12.11. Устройство декоративной штукатурки
- 12.12. Специальные виды штукатурки
- 12.13. Оштукатуривание в зимних условиях
- 12.14. Охрана труда

Раздел 3. Технология процессов облицовки поверхностей

- 12.15. Конструктивные элементы и виды облицовки стен
- 12.16. Материалы для облицовочных работ
- Плитки облицовочные
- Синтетические облицовочные материалы
- 12.17. Облицовка поверхностей керамическими, стеклянными и глазурованными

плитками

- 12.18. Облицовка поверхностей листовыми материалами
- 12.19. Отделка поверхностей сайтингом

Раздел 4. Технологии устройства подвесных потолков

- 12.20. Потолки из звукопоглощающих древесноволокнистых плит
- 12.21. Потолки из гипсовых акустических перфорированных плит
- 12.22. Потолки из декоративных плит «Акмигран», «Акминит» и «Армстронг»

Раздел 5. Технологии окраски и оклеивания поверхностей

- 12.23. Конструктивные элементы и виды окраски
- 12.24. Малярные составы и их свойства
- 12.25. Подготовка поверхностей под окраску
- 12.26. Окраска поверхностей

Категории окраски

- Окраска поверхностей водными составами
- Окраска поверхностей масляными составами
- Окраска поверхностей синтетическими составами

Отделка фасадов

Нанесение окрасочных составов на поверхность

- 12.27. Виды применяемых обоев
- 12.28. Наклейка бумажных обоев
- 12.29. Наклеивание синтетических пленок на бумажной основе
- 12.30. Оклеивка поверхностей самоклеящимися пленками

Раздел 6. Технологии устройства покрытий полов

- 12.31. Конструктивные элементы и виды полов
- 12.32. Устройство монолитных полов
- 12.33. Устройство покрытий из штучных и плиточных материалов
- 12.34. Сухой способ устройства основания под напольные покрытия.

12.36. Устройство покрытий из поливинилхлоридных плиток

12.37. Устройство пола из рулонных материалов

12.38. Устройство пола из древесины

Раздел 7. Специфические особенности выполнения отделочных покрытий

12.39. Особенности технологии при выполнении работ в экстремальных условиях

12.40. Контроль качества отделочных покрытий

12.41. Техника безопасности

7. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) с целью реализации компетентного подхода, активизации процесса обучения предусмотрено проведение занятий с использованием сочетания традиционных образовательных технологий в форме лекции, практических занятий с модульно-рейтинговыми технологиями контроля учебной деятельности и технологиями контроля сформированности компетенций в форме следящего и текущего контроля, а также использование компьютерных и мультимедиа-технологий с разработанным комплексом визуальной информации (электронные презентации), личностно-ориентированной технологии обучения в сотрудничестве, интерактивного обучения и инновационных методов обучения (неимитационные в форме самостоятельной работы).

8. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Целью самостоятельной работы является изучение отдельных разделов читаемого курса, которые оформляются в форме докладов по заданной теме для обсуждения на семинарских занятиях. Для самостоятельной работы используются конспекты лекций, образовательные ресурсы интернета, литература из списка основной и дополнительной, а также материалы курса (темы для самостоятельной работы, вопросы к экзамену и тд).

Учебно-методическое обеспечение.

1 Материалы курса по дисциплине Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве», режим доступа: по подписке – <https://sdo.svgu.ru/local/>.

2 Рыжевская, М.П. Технология строительного производства : учебник / М.П. Рыжевская. – Минск : РИПО, 2019. – 521 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600113>

3 Михайлов, А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учебно-практическое пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 197 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466468>

4 Рыжевская, М.П. Технология и организация строительного производства: курсовое и дипломное проектирование : [12+] / М.П. Рыжевская. – Минск : РИПО, 2016. – 292 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463669>

5 Дьяков, В.П. Технология и организация строительных работ : учебное пособие : [12+] / В.П. Дьяков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 110 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577161>

6 Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170>

7 Чередниченко, Т.Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений : учебное пособие / Т.Ф. Чередниченко, В.Д. Тухарели ; Волгоградский

государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 86 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

8 Порядок выбора монтажных кранов и приспособлений, используемых при возведении зданий и сооружений : учебное пособие / А.А. Шадрин, Н.И. Доркин, Н.И. Скворцова, А.М. Спрыжков. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 216 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143521>

9 Дылевская, Т.И. Технология укладки напольных покрытий : учебное пособие : [12+] / Т.И. Дылевская. – Минск : РИПО, 2018. – 440 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497465>

Форма самостоятельной работы:

- Подготовка к защите практических работ.
- Самостоятельное изучение темы (написание конспекта).
- Изучение курса дисциплины (ЗФО).
- Подготовка к экзамену.

Очная форма обучения 6 семестр

	Форма работы	Объем работы, час	Учебно-методическое обеспечение
1	Подготовка к защите практических работ.	10	Конспекты лекций; источники [1-9]
2	Самостоятельное изучение темы (написание конспекта).	14	
3	Подготовка к экзамену	6	
	Итого	30	

Заочная форма обучения 3 курс

	Форма работы	Объем работы, час	Учебно-методическое обеспечение
1	Подготовка к защите практических работ.	2	Конспекты лекций; источники [1-9]
2	Изучение курса дисциплины	84	
3	Подготовка к экзамену	6	
	Итого	92	

9. Перечень учебной литературы и ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1. Основная литература

1 Материалы курса по дисциплине Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве», режим доступа: по подписке – <https://sdo.svgu.ru/local/> .

2 Рыжевская, М.П. Технология строительного производства : учебник / М.П. Рыжевская. – Минск : РИПО, 2019. – 521 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600113>

3 Михайлов, А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум: учебно-практическое пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 197 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466468>

9.2. Дополнительная литература

1 Рыжевская, М.П. Технология и организация строительного производства: курсовое и дипломное проектирование : [12+] / М.П. Рыжевская. – Минск : РИПО, 2016. – 292 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463669>

2 Дьяков, В.П. Технология и организация строительных работ : учебное пособие : [12+] / В.П. Дьяков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 110 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577161>

3 Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 296 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170>

4 Чередниченко, Т.Ф. Технологическое проектирование процессов устройства земляных сооружений : учебное пособие / Т.Ф. Чередниченко, В.Д. Тухарели ; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 86 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434818>

5 Порядок выбора монтажных кранов и приспособлений, используемых при возведении зданий и сооружений : учебное пособие / А.А. Шадрина, Н.И. Доркин, Н.И. Скворцова, А.М. Спрыжков. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 216 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143521>

6 Дылевская, Т.И. Технология укладки напольных покрытий : учебное пособие : [12+] / Т.И. Дылевская. – Минск : РИПО, 2018. – 440 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497465>

9.3. Ресурсы ИТС «Интернет»

1. Стройконсультант – полный перечень строительных документов [Электронный ресурс] <http://www.iscat.ru/>
2. НИЦ-Строительство. [Электронный ресурс] <http://www.cstroy.ru/>
3. Строительный портал. [Электронный ресурс] <http://www.postroyu.ru/>

10. Рейтинг-план дисциплины (форма Ф СВГУ «Рейтинг-план»)**Рейтинг-план дисциплины****Б1.Б.19 Технологические процессы в строительстве**

Политехнический институт

Курс 3, группа ПГС семестр 6, 2020/2021 учебного года

Преподаватель (и): Тепляшин М.В.

Кафедра ПГС

Аттест. период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Кол-во баллов
1	1-7	Модуль 1 Основные понятия и положения Модуль 2. Проектирование строительных технологий Модуль 3 Инженерная подготовка строительной площадки Модуль 4 Транспортирование и погрузка-разгрузка строительных грузов Модуль 5 Технология разработки грунта Модуль 6 Технология устройства фундаментов Модуль 7 Технология каменной кладки	Самостоятельная работа – конспект (10 х 40 баллов)	400
			Защита практических работ (5х100 баллов)	500
			Итого 1-й аттестационный период	900
2	8-10	Модуль 8 Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций Модуль 9 Монтаж конструкций производственных и гражданских зданий Модуль 10. Технология монолитного бетона и железобетона Раздел 1, 2	Самостоятельная работа – конспект (10 х 40 баллов)	400
			Защита практических работ (5х100 баллов)	500
			Итого 2-й аттестационный период	900
3	2	Модуль 10. Технология монолитного бетона и железобетона Раздел 3 Модуль 11. Технология устройства защитных покрытий Модуль 12. Технология устройства отделочных покрытий	Самостоятельная работа – конспект (10 х 40 баллов)	400
			Защита практических работ (5 х100 баллов)	500
			Итого 3-й аттестационный период	900
Итого				0-2700

Рейтинг-план выдан

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг-план получен

(дата, подпись старосты группы)

11. Приложения

Приложение 1 Ф СВГУ «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве»

Приложение 2 Методические рекомендации

Приложение 3 Протокол согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами


Приложение 4 Лист изменений и дополнений

Приложение 5 Лист визирования рабочей программы дисциплины

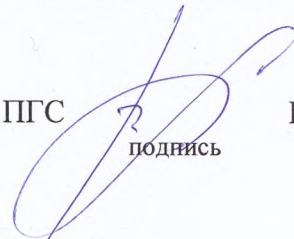
Примечание:

При наличии обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости разрабатывается адаптированная рабочая программа дисциплины (модуля), учитывающая конкретную ситуацию и индивидуальные образовательные потребности обучающегося. Фонды оценочных средств при необходимости также адаптируются с целью оценки достижения запланированных результатов обучения и уровня сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе. Материально-техническое обеспечение дисциплины может быть дополнено с учетом индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ОВЗ.

Автор(ы): Тепляшин М.В., к.т.н., доцент кафедры ПГС,

 12.02.21 г.
подпись дата

И.о. зав.кафедрой ПГС


подпись

Курбатова Вероника Владимировна, к.т.н., доцент

« 12 » 02 2021 г.

Методические рекомендации

Успешное изучение курса требует активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических и лабораторных занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания). Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, графические работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы;
- закрепляют знания, полученные в процессе самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на вопросы, выносимые на рассмотрение для данного занятия или участию в диспуте в соответствии с полученным заданием.

В ходе проведения практического занятия преподаватель проводит устный или письменный опрос студентов в соответствии с тематикой занятия и индивидуальным или групповым заданием, полученном студентами на предыдущем занятии, для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы). По результатам опроса и участия студента в обсуждении вопросов, рассматриваемых на практическом занятии, выставляется оценка за него.

При подготовке к экзамену в дополнение к изучению учебных пособий необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке нужно изучить теорию вопросов, выносимых на зачет и уметь представить все связанные с ними практические аспекты, рассмотренные на практических занятиях, а также владеть практическими навыками, приобретенными в ходе занятий.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС представлены в РПД.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины (модуля)	Предложения базовым дисциплинам (модулям) об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Б1.В.13 Строительные машины и оборудование	Подъемно-транспортные машины, транспортные средства и погрузо-разгрузочные машины Машины для земляных и дорожных работ Машины и оборудование для буровых и свайных работ Машины и оборудование для дробления, сортировки каменных материалов Машины для отделочных работ
Б1.О.19 Геодезия	Системы координат, применяемые в геодезии Географическая и геодезическая системы координат. Плоская условная система прямоугольных координат.
Б1.В.01 Строительные материалы	Керамические материалы, материалы и изделия из силикатных расплавов. Бетоны и строительные растворы. Материалы и изделия из древесины, материалы и изделия из пластмасс. Теплоизоляционные и акустические материалы, лакокрасочные материалы.

Согласовано:

Степень, звание, должность преподавателя, вносящего предложения
К.т.н, доцент

М.В. Тепляшин

М.В. Тепляшин

В.В. Хурбанов ВВ

Сергеев ОМ

Приложение 4

Лист изменений и дополнений на 20___/20___ учебный год

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве»

Направления подготовки (специальности)
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки (специализация)

Промышленное и гражданское строительство

1. В рабочую программу дисциплины (модуля) вносятся следующие изменения:

2. В рабочую программу дисциплины (модуля) вносятся следующие дополнения:

Автор(ы): Тепляшин М.В., к.т.н., доцент кафедры ПГС,

подпись дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ПГС, протокол от «___» _____ 20___ г.

И.о. зав.кафедрой ПГС

подпись

Курбатова Вероника Владимировна , к.т.н, доцент

«___» _____ 20___ г.

**Лист визирования
рабочей программы дисциплины (модуля)**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02 «Технологические процессы в строительстве» проанализирована и признана актуальной для использования на 20____-20____ учебный год.

Протокол заседания кафедры ПГС

от «____» _____ 20____ г.

И.о. зав.кафедрой ПГС

подпись

Курбатова Вероника Владимировна , к.т.н., доцент

«____» _____ 20____ г.