

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра строительства

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель основной
профессиональной образовательной
программы



Новиков Д.Г.

"27" мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

«Б1.О.06.06 Технологические процессы в строительстве»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.06.06 «Технологические процессы в строительстве» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Программу составил:

Новиков Д.Г., к.т.н., доцент



Рабочая программа дисциплины Б1.О.06.06. «Технологические процессы в строительстве» утверждена на заседании кафедры строительства № 9 от «27» мая 2025 г.

и.о. заведующего кафедрой Новиков Д.Г



1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является формирование у студентов навыков оформления отчетов по выполненным работам и применения результатов исследований и практических разработок в процессе внедрения новых технологических процессов в строительстве.

Задачи дисциплины:

- изучить методы осуществления технологических процессов в строительном производстве;
- освоить методы определения трудоемкости строительных процессов;
- овладеть навыками составления объектных технологических карт на строительные процессы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина изучается в 6 и 7 семестрах у очной формы обучения на 3 и 4 курсах.

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам блока Б1.О

«Обязательная часть» учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны изучить базовые дисциплины и получить необходимые знания, умения и навыки, формируемые этими дисциплинами: Теплотехнические расчеты, Архитектура зданий, Системы автоматизированного проектирования в промышленном и гражданском строительстве, Электротехника и электроснабжение, Основы строительных конструкций, Экономические основы строительного производства.

К дисциплинам, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые в процессе освоения дисциплины, относятся следующие: Железобетонные и каменные конструкции, Конструкции из дерева и пластмасс.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Знает методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности. ОПК-6.2. Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности при проектировании строительных объектов. ОПК-6.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Знает принципы организации профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования. ОПК-8.2. Составляет техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам. ОПК-8.3. Умеет составлять документацию системы менеджмента качества предприятия. ОПК-8.4. Владеет навыками разработки оперативных планов работы первичного производственного подразделения.
-------	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость акад. часов		
	6 семестр	7 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	144	216
Контактная работа:	36	55	91
Лекции (Лек)	16	16	32
Практические занятия (ПР)	16	32	48
Лабораторные работы (Лаб)			
Контактная работа (КонтТО)	4	6	10
Контактная работа (КонтПА)	-	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	экзамен	26
Самостоятельная работа:	36	63	99
- <i>выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);</i>	0	24	24
- <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к промежуточной аттестации</i>	18	15	33
	18	24	42

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/ п	Раздел дисциплины/ темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемост и, промежуточ ной
			контактная			Самост. работа	
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия		
1	Раздел 1 Основы технологического проектирования	6	4	4		12	Дискуссия, Блиц-опрос
2	Раздел 2.	6	4	4		12	Дискуссия, Блиц-опрос

	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.						
3	Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих конструкций.	6	6	6		12	Дискуссия, Блиц-опрос
6	Зачет	6					устной форме
Итого:			16	16		36	

№ п/ п	Раздел дисциплины/ темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости и, промежуточ ной
			контактная			Самост. работа	
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия		
1	Раздел 4 Технологические процессы монтажных работ	7	4	10		20	Дискуссия, Блиц-опрос, РГР
2	Раздел 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий .	7	6	10		20	Дискуссия, Блиц-опрос, РГР
3	Раздел 6. Технологические процессы устройства отделочных покрытий	7	6	12		23	Дискуссия, Блиц-опрос, РГР
6	Экзамен	7					устной форме
Итого:			16	32		63	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основы технологического проектирования.

Положения и принципы строительного производства. Понятие капитальное строительство, строительная технология, технология строительных процессов, строительная продукция. Строительные процессы, работы. Параметры строительных процессов, классификация. Материальные элементы, трудовые ресурсы строительных технологий. Технические средства. Техническое и тарифное нормирование. СНиП. Контроль качества строительно-монтажных работ и охрана труда в строительстве. Участники строительства и системы оплаты труда. Экологическая безопасность строительных технологий. Технологическое проектирование и моделирование структуры строительных технологий. Сметная и исполнительная документация. Проектирование производства строительно-монтажных работ (ПОС, ППР, ТК, календарный график, план).

Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.

Инженерная подготовка площадки: назначение и состав, виды работ. Транспортирование строительных грузов. Виды транспорта. Обоснование выбора. Погрузка-разгрузка строительных грузов. Технология разработки грунта: общ. положения, виды земляных сооружений, состав технологического процесса. Временное укрепление стенок выемок: виды, характеристика. Строительные свойства грунтов. Подготовительные процессы

при производстве земляных работ (разбивка, водоотлив...). Закрепление грунтов: назначение, виды, характеристика. Механические способы разработки грунта. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами. Разработка грунта землеройнотранспортными машинами. Гидромеханическая разработка грунта. Намыв насыпей. Разработка грунта в зимних условиях. Технология устройства свайных фундаментов: классификация, технология погружения, устройство ростверков. Технология устройства свайных фундаментов: классификация, технология устройства набивных свай, устройство ростверков. Технология устройства ленточных фундаментов и монолитной плиты. Приемка свайных работ, контроль качества.

Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих конструкций.

Состав бетонных и железобетонных работ. Опалубка: назначение, требования, состав, виды. Арматурные работы: состав, виды, характеристика, способы сварки. Транспортирование и укладка бетонной смеси. Уплотнение бетонной смеси и устройство рабочих швов. Выдерживание бетона и специальные методы бетонирования.

Раздел 4. Технологические процессы монтажных работ.

Состав и структура процесса монтажа. Методы и способы монтажа. Машины, оборудование, приспособления для монтажных работ. Выбор монтажных кранов по параметрическим, детерминированным и свободным характеристикам на основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ. Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений. Техника безопасности и контроль качества производства монтажных работ.

Раздел 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.

Назначение, сущность и классификация защитных покрытий. Технология устройства кровельных покрытий. Технологические процессы гидроизоляции, тепло- и звукоизоляционных работ. Техника безопасности, контроль качества производства работ.

Раздел 6. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Назначение и виды отделочных покрытий. Механизация отделочных работ. Остекление проемов. Оштукатуривание поверхностей: классификация штукатурок, их состав, технологические операции. Облицовка поверхностей: технологические операции. Технологические процессы при устройстве подвесных потолков. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхности обоями и полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при выполнении отделочных работ и контроль качества технологических процессов.

4.4. Темы и планы практических занятий

Практическое занятие (в форме семинара) 1 (4 ч.) Тема «Основы технологического проектирования» Вопросы для обсуждения:

1. Положения и принципы строительного производства.
2. Строительные процессы, работы.

3. Параметры строительных процессов, классификация.
4. Материальные элементы, трудовые ресурсы строительных технологий.
5. Технические средства.
6. Техническое и тарифное нормирование. СНИП.
7. Экологическая безопасность строительных технологий.
8. Сметная и исполнительная документация.

Практическое занятие (в форме семинара) 2 (4 ч.) Тема «Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов»

Вопросы для обсуждения:

1. Инженерная подготовка площадки.
2. Транспортирование строительных грузов.
3. Погрузка-разгрузка строительных грузов.
4. Технология разработки грунта.
5. Временное укрепление стенок выемок.
6. Строительные свойства грунтов.
7. Подготовительные процессы при производстве земляных работ.
8. Закрепление грунтов.
9. Механические способы разработки грунта.
10. Технология устройства свайных фундаментов.
11. Технология устройства ленточных фундаментов и монолитной плиты.

Практическое занятие (в форме семинара) 3 (6 ч.) Тема «Технологические процессы устройства несущих и ограждающих конструкций»

Вопросы для обсуждения:

1. Состав бетонных и железобетонных работ.
2. Опалубка: назначение, требования, состав, виды.
3. Арматурные работы: состав, виды, характеристика, способы сварки.
4. Транспортирование и укладка бетонной смеси.
5. Уплотнение бетонной смеси и устройство рабочих швов.
6. Выдерживание бетона и специальные методы бетонирования.

Практическое занятие (в форме семинара) 4 (10 ч.) Тема «Технологические процессы монтажных работ» Вопросы для обсуждения:

1. Состав и структура процесса монтажа.
2. Методы и способы монтажа.
3. Машины, оборудование, приспособления для монтажных работ.
4. Техника безопасности и контроль качества производства монтажных работ.

Практическое занятие (в форме семинара) 5 (10 ч.) Тема «Технологические процессы устройства защитных покрытий» Вопросы для обсуждения:

1. Назначение, сущность и классификация защитных покрытий.
2. Технология устройства кровельных покрытий.
3. Технологические процессы гидроизоляции, тепло- и звукоизоляционных работ.
4. Техника безопасности, контроль качества производства работ.

Практическое занятие (в форме семинара) 6 (12 ч.) Тема «Технологические процессы устройства отделочных покрытий» Вопросы для обсуждения:

1. Назначение и виды отделочных покрытий.
2. Механизация отделочных работ.

3. Остекление проемов.
4. Оштукатуривание поверхностей.
5. Облицовка поверхностей.
6. Окраска поверхностей малярными составами.
7. Виды окраски.
8. Оклеивка поверхности обоями и полимерными материалами.
9. Техника безопасности при выполнении отделочных работ и контроль качества технологических процессов.

5. Темы дисциплины для самостоятельного изучения

Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. На самостоятельное изучение выносится тема «Технологические процессы каменной кладки». Вопросы для самоконтроля:

1. Назначение технологии каменной кладки.
2. Элементы кладки.
3. Системы перевязки.
4. Организация труда.
5. Средства подмащивания.

6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Раздел 1. Основы технологического проектирования.	Лекция Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2	Раздел 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов.	Лекция Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3	Раздел 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих конструкций.	Лекция Семинар Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением доклада Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4	Раздел 4. Технологические процессы монтажных работ.	Лекция Семинар Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением доклада Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5	Раздел 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.	Лекция Семинар	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением доклада

		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6	Раздел 6. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	Лекция Семинар Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением доклада Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень тем для выполнения расчетно-графического задания:

1. Технологическое проектирование и моделирование структуры строительных технологий.
2. Выбор монтажных кранов по параметрическим, детерминированным и свободным характеристикам на основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ.
3. Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений.
4. Технологические процессы при устройстве подвесных потолков.
5. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов.

Перечень вопросов к зачету:

1. Положения и принципы строительного производства. Понятие капитальное строительство, строительная технология, технология строительных процессов, строительная продукция.
2. Строительные процессы, работы. Параметры строительных процессов, классификация.
3. Материальные элементы, трудовые ресурсы строительных технологий. Технические средства.
4. Техническое и тарифное нормирование. СНиП.
5. Контроль качества строительно-монтажных работ и охрана труда в строительстве.
6. Участники строительства и системы оплаты труда.
7. Экологическая безопасность строительных технологий.
8. Технологическое проектирование и моделирование структуры строительных технологий.
9. Сметная и исполнительная документация.
10. Проектирование производства строительно-монтажных работ (ПОС, ППР, ТК, календарный график, план).
11. Инженерная подготовка площадки: назначение и состав, виды работ.
12. Транспортирование строительных грузов. Виды транспорта. Обоснование выбора.
13. Технология разработки грунта: общ. положения, виды земляных сооружений, состав технологического процесса.

14. Временное укрепление стенок выемок: виды, характеристика.
15. Строительные свойства грунтов.
16. Подготовительные процессы при производстве земляных работ (разбивка, водоотлив).
17. Закрепление грунтов: назначение, виды, характеристика.
18. Механические способы разработки грунта.
19. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами.
20. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами.
21. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами.
22. Гидромеханическая разработка грунта.
23. Намыв насыпей.
24. Разработка грунта в зимних условиях.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Технология устройства свайных фундаментов: классификация, технология погружения, устройство ростверков.
2. Технология устройства свайных фундаментов: классификация, технология устройства набивных свай, устройство ростверков.
3. Технология устройства ленточных фундаментов и монолитной плиты.
4. Приемка свайных работ, контроль качества.
5. Технология каменной кладки: назначение, элементы кладки.
6. Технология каменной кладки: системы перевязки, организация труда, средства подмащивания.
7. Состав бетонных и железобетонных работ.
8. Опалубка: назначение, требования, состав, виды.
9. Арматурные работы: состав, виды, характеристика, способы сварки.
10. Транспортирование и укладка бетонной смеси.
11. Уплотнение бетонной смеси и устройство рабочих швов.
12. Выдерживание бетона и специальные методы бетонирования.
13. Состав и структура процесса монтажа. Методы и способы монтажа.
14. Машины, оборудование, приспособления для монтажных работ.
15. Выбор монтажных кранов по параметрическим, детерминированным и свободным характеристикам на основе технико-экономического обоснования вариантов производства работ.
16. Процессы монтажа бетонных, железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначений.
17. Техника безопасности и контроль качества производства монтажных работ.
18. Назначение, сущность и классификация защитных покрытий.
19. Технология устройства кровельных покрытий.
20. Технологические процессы гидроизоляции, тепло- и звукоизоляционных работ. Техника безопасности, контроль качества производства работ.
21. Назначение и виды отделочных покрытий. Механизация отделочных работ.
22. Остекление проемов. Оштукатуривание поверхностей: классификация штукатурок, их состав, технологические операции.
23. Облицовка поверхностей: технологические операции.
24. Технологические процессы при устройстве подвесных потолков.
25. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклеивка поверхности обоями и полимерными материалами.

26. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов.

27. Техника безопасности при выполнении отделочных работ и контроль качества технологических процессов.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Мин. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- <i>опрос по разделам дисциплины</i>	0	10	
- <i>участие в дискуссии на семинаре</i>	0	10	
- <i>выполнение расчетно-графического задания</i>	0	30	
Промежуточная аттестация <i>зачет, экзамен</i>	0	50	
Итого за семестр			100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Промышленное и гражданское строительство [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство/ — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63771.html>

2. Трухачёва Г.А. Архитектура многоэтажных жилых комплексов. Организация обслуживания [Электронный ресурс]: монография/ Трухачёва Г.А., Скоблицкая Ю.А.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87398.html>

3. Егоров А.Н. Организация и управление экстренным строительством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Егоров А.Н.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78595.html>

4. Леденёв В.В. Основания и фундаменты при сложных силовых воздействиях (опыты). Том 3 [Электронный ресурс]: монография для научных работников, аспирантов и магистрантов строительного профиля/ Леденёв В.В.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85938.html>

5. Основания и фундаменты: учебное пособие для курсового и дипломного проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.В. Мельников [и др.].— Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83706.html>

9.2. Дополнительная литература

1. Строительные материалы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие (лабораторный практикум)/ Н.М. Зайченко [и др.].— Макеевка: Донбасская

национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020.— 173 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93876.html>

2. Конструкции из дерева и пластмасс [Электронный ресурс]: электронное учебное издание (курс лекций)/ — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93096.html>

3. Нехаев Г.А. Легкие металлические конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нехаев Г.А.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 91 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79642.html>

4. Новые строительные материалы и изделия. Региональные особенности производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.П. Ануфриев [и др.].— Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019.— 173 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93097.html>

5. Тамразян А.Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тамразян А.Г.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 732 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75967.html>

6. Металлические конструкции одноэтажного промышленного здания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Митрофанов [и др.].— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70770.html>

7. Миронов В.Г. Деревянные конструкции в вопросах и ответах. Расчёт элементов цельного, составного и клеёного сечений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Миронов В.Г.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80891.html>

8. Гончарова М.А. Строительные материалы. Минеральные вяжущие вещества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гончарова М.А., Коста А.А.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92846.html>

9.3. Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Adobe Acrobat Pro DC

9.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://www.iprbookshop.ru> - Электронно-библиотечная система
2. <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека
3. Профессиональная база данных «СтройКонсультант»
<http://www.stroykonsultant.com/>
4. Профессиональная база данных «Строительная наука»
<http://www.stroinauka.ru/>

5. Информационная справочная система «Информационно-строительный сервер»
<http://www.stroymat.ru/>
6. Профессиональная база данных «Архитектурный портал» <https://archi.ru/>
7. Международная реферативная база данных научных изданий «Сайт Научной электронной библиотеки» <https://www.elibrary.ru/>
8. Стройрубрика.ру. Технологии строительства <https://stroyrubrika.ru/>
9. Библиотека строительства <http://www.zodchii.ws/>
10. ТехЛит.ру – библиотека нормативно-технической литературы
<http://www.tehlit.ru/>
11. Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
<http://www.raasn.ru/index.php>

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере, возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, либо могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: - в печатной форме;

- в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения: Для слепых и слабовидящих:

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); Для глухих и слабослышащих:
- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. При осуществлении контактной работы используются аудитории с мультимедийным оборудованием (компьютер, экран и видеопроектор).

Для организации самостоятельной работы активно используется единая информационная база (новая литература, периодика, электронные образовательные ресурсы, электронные учебники, справочники). Для самостоятельной работы студентов организован индивидуальный доступ к персональным компьютерам с выходом в Интернет.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол

заседания

кафедры

№ _____ от « _____ » _____ наименование 20 ____ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины шифр «Название дисциплины»

по направлению подготовки (специальности) _____

на 20 ____ / 20 ____ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель _____ Фамилия И.О.

(подпись, расшифровка подписи)

" _____ " _____ 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____ Фамилия И.О.

(подпись, расшифровка подписи)

ПОДПИСИ