

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.филос.н., доц. Атанов А.А.



29.05.2025г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.18. Техника и технология строительного производства

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Организация строительного производства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	22
Лекции (час)	18
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	36
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	54
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	22

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 08.03.01
Строительство.

Автор Э.В. Батоева

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
экономики строительства и управления недвижимостью

Заведующий кафедрой С.А. Астафьев

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение студентами профессиональных компетенций в сфере технологии строительного производства. Задачи дисциплины: освоение теоретических основ и практических навыков технологий производства основных строительно-монтажных работ, применения строительных материалов, изделий, конструкций; использование машин и механизмов в строительстве; технико-экономическое обоснования технических, технологических и организационных решений возведения объектов строительства; контроль качества и техника безопасности производства работ. Инновации в сфере техники и технологии строительного производства.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
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

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
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	З. Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У. Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Организация деятельности жилищно-коммунального комплекса", "Междисциплинарная курсовая работа "Технология и организация деятельности строительного предприятия"", "Управление качеством в строительстве", "Экспертиза и диагностика объектов недвижимости"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	18
Практические (сем, лаб.) занятия	36
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	54
Всего часов	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
		22					
1	Введение в дисциплину Техника и технология строительного производства (ТТСП).	22	1	2	4		
2	Машины и механизмы, применяемые в строительстве	22	2	4	8		
3	Инженерная подготовка строительной площадки	22	1	2	4		
4	Техника и технология производства земляных работ	22	2	4	8		
5	Устройство сборных и свайных фундаментов	22	1	2	4		
6	Технология и оборудование возведения железобетонных конструкций	22	2	4	4		Тест по темам 1-6
7	Технология каменной	22	2	2	4		Современные

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе- стр	Лек- ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	кладки						технологии строительства
8	Грузоподъемные и погрузо-разгрузочные машины	22	2	4	4		Задачи
9	Возведение наземной части зданий из сборных конструкций	22	2	4	6		Контрольная работа
10	Технологии и оборудование защитных покрытий	22	1	4	4		Технология строительства и охрана труда, качество работ
11	Технология отделочных работ	22	2	4	4		Тест по темам курса
	ИТОГО		18	36	54		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Введение в ТТСП	Основные положения и понятия строительного производства. Строительное производство, строительные работы, структура и содержание строительных процессов. Организация труда строительных рабочих. Фронт работ, захватки, деланки. Трудоемкость и машино-емкость в строительстве. Строительная техника. строительные машины и механизмы.
2	Машины и механизмы, применяемые в строительстве	Строительные машины, предназначенные для строительномонтажных работ при возведении объектов (грузоподъемные, доставки строительных материалов и изделий). Строительные машины для устройства дорог. Механизация и автоматизация строительных процессов
3	Инженерная подготовка строительной площадки	Геодезическая разбивка строительной площадки. Подготовительные и вспомогательные работы (срезка растительного слоя, вырубка деревьев, корчевание пней, укрепление грунтов, планировка площадки)
4	Техника и технология производства земляных работ	Виды земляных сооружений. Технологические свойства грунтов по степени разработки. Механические способы разработки грунтов. Закрытые способы разработки грунтов.
5	Устройство сборных и свайных фундаментов	Технология устройства свайных фундаментов из готовых свай. Технология устройства набивных свай. Технология погружения свай в зимних условиях и в вечномерзлых грунтах. Технология устройства ленточных и плитных фундаментов.
6	Технология и оборудование возведения железобетонных конструкций	Состав бетонных работ. Заготовка и монтаж арматуры. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Специальные способы бетонирования. Распалубливание и контроль качества бетонных работ.
7	Технология	Виды кладки, правила и способы кладки. Состав операций при

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	каменной кладки	каменной кладке, инструмент и приспособления. Организация производства каменной кладки. Особенности каменной кладки в сейсмических районах и в зимних условиях.
8	Грузоподъемные и погрузо-разгрузочные машины	Грузоподъемные краны, виды, характеристики. Погрузчики, виды, характеристики.
9	Возведение наземной части зданий из сборных конструкций	Классификация методов монтажа. Методы монтажа по степени укрупнения элементов. Особенности монтажных работ в зимних условиях. Особенности монтажа высотных зданий с различными конструктивными схемами. Особенности монтажа промышленных зданий.
10	Технологии и оборудование защитных покрытий	Устройство жестких кровель. Устройство мягких кровель. Устройство «дышащих» покрытий. Устройство теплозащитных и гидрозащитных покрытий.
11	Технология отделочных работ	Виды и технологии отделочных работ. Технология, организация, контроль качества, техника безопасности, особенности производства штукатурных, стекольных, обойных, малярных работ. Основные направления индустриализации отдельных работ. Машины, оборудование и инструмент для отделочных работ.

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Введение в дисциплину Техника и технология строительного производства (ТТСП).. Машины и механизмы, применяемые в строительстве Основное деление строительных машин в зависимости от вида производимых работ: строительные машины, предназначенные для строительно-монтажных работ при возведении объектов (грузоподъемные, доставки строительных материалов и изделий); строительные машины для устройства дорог; механизация и автоматизация строительных процессов. Проводится в форме практического занятия, предусматривает тестирование по темам. Классификация деталей машин.
2	Машины и механизмы, применяемые в строительстве. Машины и механизмы, применяемые в строительстве Основное деление строительных машин в зависимости от вида производимых работ: строительные машины, предназначенные для строительно-монтажных работ при возведении объектов (грузоподъемные, доставки строительных материалов и изделий); строительные машины для устройства дорог; механизация и автоматизация строительных процессов. Проводится в форме практического занятия, предусматривает тестирование по темам.
3	Инженерная подготовка строительной площадки. Техника и технология производства земляных работ Виды грунтов и их характеристика по степени разработки: виды земляных сооружений; технологические свойства грунтов по степени разработки.

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	Формулы и решения задач по определению объемов земляных работ. Проводится в форме практического занятия, предусматривает выдачу индивидуального задания по определению объемов земляных работ, проверку заданий
4	Техника и технология производства земляных работ. Механические способы разработки грунтов: землеройно-транспортные машины, экскаваторы одноковшовые и многоковшовые, специальные машины и оборудование для земляных работ. Определение прогнозируемой глубины промерзания грунтов к заданным срокам зимнего периода. Уточнение расчетов по определению объемов земляных работ с учетом глубины промерзания. Расчет транспортных средств для отвозки грунта со строительной площадки. Закрытые способы разработки грунтов: гидромеханические способы разработки грунтов; закрытые способы разработки грунтов; оборудование; устройство подземных выработок; бестраншейные способы прокладки трубопроводов, подземных галерей. Подбор комплекта землеройно-транспортных машин с учетом видов грунта
5	Устройство сборных и свайных фундаментов. Устройство сборных и свайных фундаментов Технология устройства свайных фундаментов из готовых свай: технология, схемы, оборудование для забивки свай; контроль качества работ; технология оборудования для погружения свай методами вибропогружения, завинчивания. Проводится в форме практического занятия, предусматривает тестирование. Ознакомление с производством свайных фундаментов
6	Технология и оборудование возведения железобетонных конструкций. Состав бетонных работ: приготовление бетонной смеси, смесительное оборудование; доставка бетонной смеси на строительную площадку, оборудование. Проводится в форме практического занятия, предусматривает тестирование по темам. Ознакомление с технологией приготовления бетонных смесей и строительных растворов, готовых железобетонных изделий
7	Технология каменной кладки. Проводится в форме практического занятия, предусматривает тестирование, решение общей задачи по темам. Определение объемов работ при производстве кирпичной кладки. Определение состава каменщиков и расстановки их по фронту работ.
8	Грузоподъемные и погрузо-разгрузочные машины. Проводится в форме практического занятия, предусматривает тестирование по темам. Подбор кранов и подъемников. Подбор механизмов для транспортных и погрузо-разгрузочных работ. Выбор монтажных кранов: этапы выбора кранов, расчет технических параметров башенных и самоходных кранов.
9	Возведение наземной части зданий из сборных конструкций. Сообщения по теме. опрос: методы монтажа, состав операций, последовательность и средства их выполнения.
10	Технологии и оборудование защитных покрытий. Круглый стол. Современные техно-логии строительства.
11	Технология отделочных работ. Проводится в форме практического занятия, предусматривает тестирование по теме. Штукатурные работы, расчет захваток, участков.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	6. Технология и оборудование возведения железобетонных конструкций	ОПК-8	З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии	Тест по темам 1-6	10 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балла (10)
2	7. Технология каменной кладки	ОПК-8	З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У.Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной	Современные технологии строительства	Исследование, разработка 5 баллов, Презентация 5 баллов. (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н.Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
3	8. Грузоподъемные и погрузо- разгрузочные машины	ОПК-8	З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У.Уметь осуществлять и контролировать технологические	Задачи	4 задачи по 5 балла (20)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н.Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
4	9. Возведение наземной части зданий из сборных конструкций	ОПК-8	З.Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной	Контрольная работа	10 заданий.3 балла за задание. (30)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			индустрии У. Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
5	10. Технологии и оборудование защитных покрытий	ОПК-8	З. Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения	Технология строительства и охрана труда, качество работ	10 баллов - эссе, 5 - доклад, 5 активное участие в обсуждении (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У. Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
6	11. Технология отделочных работ	ОПК-8	З. Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований	Тест по темам курса	20 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балла (20)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии У. Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии Н. Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии		
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 22.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: 20 вопросов по 2 баллу за правильный ответ.

Компетенция: 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

Знание: Знать основы осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии

1. Технология и оборудование возведения железобетонных конструкций
2. Возведение наземной части зданий из сборных конструкций
3. Грузоподъемные и погрузо-разгрузочные машины
4. Инженерная подготовка строительной площадки
5. Машины и механизмы, применяемые в строительстве
6. Организация охраны труда и безопасности производства
7. Организация системы контроля качества в строительстве
8. Техника и технология производства строительного-монтажных работ
9. Технологии и оборудование защитных покрытий
10. Технология каменной кладки
11. Технология отделочных работ
12. Устройство сборных и свайных фундаментов

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильность и полнота выполнения одного варианта задания.

Компетенция: 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

Умение: Уметь осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии

Задача № 1. Выбрать средство механизации для частично или комплексно механизированного строительного процесса по производству строительного-монтажной работы на объекте.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (20 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильность и полнота выполнения одного варианта задания.

Компетенция: 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

Навык: Владеть навыками осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применения известных и новых технологий в области строительства и строительной индустрии

Задание № 1. Определить продолжительность производства работ

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 08.03.01 Строительство
Профиль - Организация строительного
производства
Кафедра экономики строительства и
управления недвижимостью
Дисциплина - Техника и технология
строительного производства

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Выбрать средство механизации для частично или комплексно механизированного строительного процесса по производству строительного монтажной работы на объекте. (40 баллов).
3. Определить продолжительность производства работ (20 баллов).

Составитель _____ Э.В. Батоева

Заведующий кафедрой _____ С.А. Астафьев

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Сиротин Ю. Г. Основы строительного производства/ Ю.Г. Сиротин.- Екатеринбург: УралГАХА, 2013.-169 с.
2. Батоева Э.В. Организация строительного производства.- 263 с.// URL: 30688.docx
3. Батоева Э.В. Организация строительного производства.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013.- 254 с.// URL: 30614.docx
4. Батоева Э.В. Техника и технология строительного производства.- Изд-во БГУ, 2021.- 274 с.
5. [Рыжевская М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / М.П. Рыжевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования \(РИПО\), 2016. — 292 с. — 978-985-503-557-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67754.html>](#)
6. [Славин, А. М. Основные элементы проекта производства работ : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация, планирование и управление в строительстве» / А. М. Славин, В. А. Иванов, В. М. Марголин. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 44 с. — ISBN 978-5-4486-0011-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74220.html> \(дата обращения: 28.10.2020\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](#)

б) дополнительная литература:

1. Макаров О. В. Содержание договора строительного подряда. соотношение прав и обязанностей сторон, проблемы, перспективы/ О. В. Макаров// Строительство и право
2. Лебедев В.М. Технология строительного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66685.html>
3. Разработка элементов проектов производства работ при строительстве объектов городской инфраструктуры и ЖКК [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсовых работ и проектов по дисциплине «Технология и организация строительства объектов городской инфраструктуры и ЖКК» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60807.html>
4. Рыжевская М.П. Организация строительного производства [Электронный ресурс] : учебник / М.П. Рыжевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 308 с. — 978-985-503-611-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67685.html>
5. Технология и организация строительства : практикум / Л. И. Соколов, С. М. Кибардина, С. Фламме, П. Хазенкамп. — Москва : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-9729-0140-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69016.html> (дата обращения: 28.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- База данных нормативных документов Министерства строительства российской федерации, адрес доступа: <http://www.minstroyrf.ru/docs/>. доступ неограниченный
- База нормативной документации в строительстве, адрес доступа: <https://files.stroyinf.ru/>. доступ неограниченный
- Библиотека строительства: типовые серии, нормативные документы (ГОСТЫ, СНИПы, СанПины), строительные программы, книги, статьи, адрес доступа: <http://www.zodchii.ws>. доступ неограниченный
- Учебники онлайн, адрес доступа: <http://uchebnik-online.com/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области Промышленные и гражданские здания и сооружения.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее

практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- 7-Zip,
- Adobe Acrobat Reader_11,
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,
- MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,

- Лаборатория градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий