

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан СТФ

И.В. Харламов

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.1.1 «Современные бетонные технологии при строительстве зданий и сооружений»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.04.01**

**Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	С.А. Ананьев
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиМС»	В.Н. Лютов
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Носков

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-3	Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПК-3.1	Составляет план входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
		ПК-3.2	Составляет план получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-10	Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПК-10.1	Формулирует цели, постановку задач исследования в сфере технологии и организации строительства

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Современные технологии строительных процессов при возведении зданий и сооружений, Эффективные строительные материалы из местного сырья и отходов промышленности
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Научно-исследовательская работа, Производство бетонных работ в особых условиях

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	0	8	0	64	10

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 3**

**Лабораторные работы (8ч.)**

- 1. Лабораторная работа №1 Расчет технологического процесса изготовления строительных конструкций с использованием современных автоматических гидравлических подъемно-переставных опалубок при управлении производственно-технологической деятельностью строительной организации. {дискуссия} (2ч.)[1,2,3,4]**
- 2. Лабораторная работа №2 Современные бетонные смеси с гиперпластификаторами. СУБ (самоуплотняющийся бетон), УНРС (высокотехнологичный бетон). Описание плана получения разрешения и допусков, необходимых для выполнения и организации научных исследований в сфере технологии и организации строительства. {дискуссия} (2ч.)[1,2,3,4]**
- 3. Лабораторная работа №3 Расчет технологического процесса изготовления строительных конструкций с использованием современных машин для доставки, подачи и укладки бетона. Описание плана получения разрешения и допусков, необходимых для производства работ связанных с ними. {деловая игра} (1ч.)[1,2,3,4]**
- 4. Подготовка и защита лабораторной работы №4 Обследование, формулировка целей и постановка задач характерных дефектов и повреждений панельных стен и железобетонных колонн с использованием современных электронных измерителей прочности бетона ИПС-МГ4 в сфере технологии и организации строительства. {деловая игра} (2ч.)[1,2,3,4]**
- 5. Лабораторная работа №5 Определение прочности бетона и расположения арматуры с использованием современных измерителей толщины защитного слоя бетона( ПОИСК-М, Локатор арматуры Proceq Profometer PM-650) в сфере технологии и организации строительства. {беседа} (1ч.)[1,2,3,4]**

**Самостоятельная работа (64ч.)**

- 6. Подготовка и защита лабораторной работы №1 Расчет технологического процесса изготовления строительных конструкций с использованием современных автоматических гидравлических подъемно-переставных опалубок при строительстве, реконструкции зданий и сооружений.(10ч.)[1,2,3,4]**
- 7. Подготовка и защита лабораторной работы №2 Современные бетонные смеси с гиперпластификаторами. СУБ (самоуплотняющийся бетон), УНРС (высокотехнологичный бетон). Описание плана получения разрешения и допусков, необходимых для производства работ связанных с ними.(10ч.)[1,2,3,4]**

**8. Подготовка и защита лабораторной работы №3 Расчет технологического процесса изготовления строительных конструкций с использованием современных машин для доставки, подачи и укладки бетона. Описание плана получения разрешения и допусков, необходимых для производства работ связанных с ними.(10ч.)[1,2,3,4]**

**9. Подготовка и защита лабораторной работы №4 Обследование, формулировка целей и постановка задач характерных дефектов и повреждений панельных стен и железобетонных колонн с использованием современных электронных измерителей прочности бетона ИПС-МГ4 в сфере технологии и организации строительства.**

**Подготовка и защита лабораторной работы №5 Определение прочности бетона и расположения арматуры с использованием современных измерителей толщины защитного слоя бетона( ПОИСК-М, Локатор арматуры Proceq Profometer PM-650) в сфере технологии и организации строительства.(10ч.)[1,2,3,4]**

**10. Выполнение контрольной работы(20ч.)[1,2,3,4]**

**11. Зачет(4ч.)[1,2,3,4] Подготовка к зачету**

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Анненкова О.С. Конструкции промышленных зданий: Учебное пособие к выполнению курсового проекта по дисциплине «Основы технологии возведения зданий» для студентов всех форм обучения по направлению «Строительство» Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова / О.С. Анненкова, С.А. Ананьев – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2018 – 74 с.  
[http://elib.altstu.ru/eum/download/tims/Annenkova\\_KonstrPromZdan\\_up.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tims/Annenkova_KonstrPromZdan_up.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Лютов, Владимир Николаевич. Комплексная механизация технологических процессов в строительном-дорожном производстве [Электронный ресурс] : учебное пособие [по специальностям 270113 - Механизация и автоматизация строительства, 270102 - Промышленное и гражданское строительство, 270205 - Автомобильные дороги и аэродромы] / В. Н. Лютов, А. В. Сартаков ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - (pdf-файл : 22 Мбайта) и Электрон. Текстовые дан. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2011. - 185 с.  
<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tims/Sartakov-kommex.pdf>

## 6.2. Дополнительная литература

3. Головнев С.Г. Производство бетонных работ в зимних условиях. Обеспечение качества и эффективность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Головнев С.Г., Красный Ю.М., Красный Д.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2013.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13544.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. Стаценко А.С. Технология бетонных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стаценко А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 239 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20149.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Acrobat Reader
2	Windows
3	ГРАНД-Смета

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Технологии строительства ( <a href="https://stroyrubrika.ru/">https://stroyrubrika.ru/</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».