

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

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ
Харламов

И.В.

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

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|---|---------------------|
| 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

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: Высшая 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.

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 | Технологии строительства (https://stroyrubrika.ru/) |

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».