

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.8.2 «Организация, планирование и управление в строительстве тепловых сетей»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

Строительство

Направленность (профиль, специализация): **Теплогазоснабжение и вентиляция**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Т.Е. Лютова
Согласовал	Зав. кафедрой «ИСТиГ»	В.В. Логвиненко
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Логвиненко

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда, в том числе при строительстве тепловых сетей.	планировать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда, в том числе при строительстве тепловых сетей.	навыками использования организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда, в том числе в организации строительства тепловых сетей.
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	методы осуществления инновационных идей, организацию производства и эффективное руководство работой людей, основы формирования трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	осуществлять инновационные идеи, организацию производства и эффективного руководства работой людей, подготовку документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения, в том числе в организации строительства тепловых сетей.
ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	основы разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, ведение анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по	разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной	навыками разработки оперативных планов, анализа затрат и результатов производственной деятельности, приемами составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам, в том числе

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		утвержденным формам, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	отчетности по утвержденным формам, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	в организации строительства тепловых сетей.
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	правила составления отчетов по выполненным работам, порядок участия во внедрении результатов исследований и практических разработок, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	методами и техникой составления отчетов по выполненным работам, порядком участия во внедрении результатов исследований и практических разработок, в том числе в организации строительства тепловых сетей.
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	методы проведения анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разработку мер по ее повышению, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	разрабатывать меры по проведению анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению, в том числе в организации строительства тепловых сетей.	методикой анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разработки мер по ее повышению, в том числе в организации строительства тепловых сетей.
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	технологии, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатацию, обслуживание зданий, сооружений, инженерных систем, производство строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	использовать и реализовывать технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатацию, обслуживание зданий, сооружений, инженерных систем, производство строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Вентиляция, Водоснабжение и водоотведение, Газоснабжение, Основы технологии строительства систем ТГВ, Отопление, Теплогазоснабжение и вентиляция, Теплоснабжение
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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: 3 / 108

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	
очная	13	0	39	56	60

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

Форма обучения: очная

Семестр: 8

Лекционные занятия (13ч.)

1. Планирование строительства тепловых сетей. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4] Планирование строительства тепловых сетей. Планирование строительства внутренних систем теплоснабжения. Общие вопросы по организации при строительстве тепловых сетей.

2. Основы организации и освоения технологических процессов

строительного производства тепловых сетей. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4] Этапы развития и современные задачи организации строительного производства инженерных сетей. Взаимоотношения субподрядных организаций с генподрядчиками и субподрядчиками. Организационно-технологические модели специализированного строительного-монтажного производства, анализ технической и экономической эффективности работы разных подразделений. Методы организации работ. Организация поточного монтажа инженерных сетей.

3. Организационно-правовые основы строительного производства тепловых сетей: строительная документация: ее основные виды и особенности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4] Основная строительная документация по организации строительства и производству работ. Организация проектов организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР), их виды, назначение, состав и содержание. Основные нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР. Проекты организации работ

4. Организация и календарное планирование строительства тепловых сетей. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,4] Виды и организация календарного планирования строительства: линейные и сетевые графики строительства тепловых сетей. Организация производства и эффективного руководства людей. Элементы и правила построения сетевого графика. Расчет и корректировка сетевого графика

5. Разработка стройгенплана для линейных объектов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4] Разработка стройгенплана для линейных объектов Временные дороги. Размещение монтажных кранов, трубоукладчиков и механизмов. Расчет площадей складов. Расчет временных помещений. Расчет временных инженерных сетей.

Практические занятия (39ч.)

1. Основы организации строительного производства тепловых сетей. {работа в малых группах} (2ч.)[1,3,5] Основы организации и разработки оперативных планов строительного производства тепловых сетей. Выдача заданий на курсовую работу. Обсуждение содержания курсовой работы.

2. Подготовка строительного производства тепловых сетей. {работа в малых группах} (2ч.)[1,3,5] Подготовка строительного производства тепловых сетей. Организационно-техническая подготовка. Работы подготовительного периода. Планово- экономические мероприятия.

3. Строительная документация по организации строительства и производству работ для линейных объектов. {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,5] Строительная документация по организации строительства и производству работ для линейных объектов, ее основные виды и особенности, на примере строительства участка тепловой сети.

4. Календарное планирование строительства тепловых сетей. {работа в малых группах} (4ч.)[1,3,5] Календарное планирование строительства тепловых

сетей. Диаграмма Гантта. Линейные графики. Расчет линейного графика на примере строительства участка тепловой сети, корректировка.

5. Календарное планирование строительства тепловых сетей. {работа в малых группах} (4ч.)[1,5] Календарное планирование строительства тепловых сетей. Сетевой график. Построение сетевого графика. Методы расчета сетевого графика. Расчет сетевого графика на примере строительства участка тепловой сети.

6. Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР) при строительстве тепловых сетей. {работа в малых группах} (6ч.)[1,3,5] Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР) при строительстве тепловых сетей. ПОС и ППР на линейные объекты. Примеры ПОС и ППР при строительстве тепловых сетей.

7. Разработка стройгенплана для линейных объектов. {работа в малых группах} (4ч.)[1,4,5] Разработка стройгенплана для линейных объектов. Временные дороги. Размещение монтажных кранов, трубоукладчиков и механизмов. Расчет площадей складов. Расчет временных помещений. Расчет временных инженерных сетей.

8. Организация материально- технического обеспечения строительного производства инженерных сетей {работа в малых группах} (4ч.)[1,4,5] Организация материально- технического обеспечения строительного производства инженерных сетей, на примере строительства участка тепловой сети.

9. Методы принятия решений при строительстве тепловых сетей. {работа в малых группах} (2ч.)[3,4] Методы принятия решений при строительстве тепловых сетей. Методы принятия решений. Психология принятия и реализации решения. Совещания. Мозговой штурм.

10. Организационные структуры управления организацией. {работа в малых группах} (2ч.)[3,4] 1. Аппарат управления предприятием и его функциональные подразделения. 2. Организационные структуры управления. 3. Анализ и проектирование организационных структур управления

11. Оперативное планирование и диспетчерское управление при строительстве тепловых сетей. {работа в малых группах} (2ч.)[3,4,5] Оперативное планирование и диспетчерское управление при строительстве инженерных сетей.

12. Управление качеством. Система управления качеством. {работа в малых группах} (2ч.)[3,4] Управление качеством. Система управления качеством строительной продукции. Органы контроля и надзора за качеством при строительстве тепловых сетей. Приемка в эксплуатацию законченных объектов тепловых сетей.

13. Составление отчета по выполненным работам по организации и планировании строительства тепловых сетей. {работа в малых группах} (3ч.)[3,4,5] Организация и календарное планирование строительства тепловых сетей. Приемка в эксплуатацию законченных объектов тепловых сетей.

Самостоятельная работа (56ч.)

- 1. Подготовка к лекциям и практическим занятиям.(4ч.)[2,3,4]** Изучение материала по текущим лекциям и практическим занятиям
- 2. Курсовая работа(40ч.)[1,3,4,5]** Выполнение курсовой работы и ее защита.
- 3. Подготовка к контрольным опросам(4ч.)[2,3,4]** Подготовка к контрольным опросам по текущим лекциям и практическим занятиям.
- 5. Зачет.(8ч.)[2,3,4]** Подготовка и сдача зачета.

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. 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. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Кунц, А. Л. Основы организации, управления и планирования в строительстве. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / А. Л. Кунц. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 287 с. — 978-5-7795-0726-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68808.html>

6.2. Дополнительная литература

3. Дронова, Г. Л. Планирование монтажа и технико-экономическая оценка систем теплогасоснабжения и вентиляции [Электронный ресурс] / Г. Л. Дронова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28380.html>

4. Осипенкова, И. Г. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Осипенкова, Т. Л. Симанкина, Р. Р. Нурғалина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 94 с. — 978-5-9227-0474-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26875.html>

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

5. ТЕХЭКСПЕРТ – справочные системы Техэксперт и Кодекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.kodeksoft.ru/>– Загл. с экрана.

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	AutoCAD
2	Windows
3	LibreOffice
4	Антивирус Kaspersky

№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 (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций

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».