

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.О.29 «Организация производства»**

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

Направленность (профиль, специализация): **Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очно - заочная**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|--|---------------------|
| Разработал | старший преподаватель | Т.И. Ремезова |
| Согласовал | Зав. кафедрой «ТиМС» | В.Н. Лютов |
| | руководитель направленности (профиля) программы | В.В. Логвиненко |

г. Барнаул

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

| Компетенция | Содержание компетенции | Индикатор | Содержание индикатора |
|-------------|---|-----------|---|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 | Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения |
| | | УК-2.2 | Выбирает оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений |
| ОПК-9 | Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии | ОПК-9.1 | Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением |
| | | ОПК-9.3 | Способен контролировать выполнение производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии |
| ОПК-10 | Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства | ОПК-10.3 | Способен оценивать результаты выполнения ремонтных работ на объекте профессиональной деятельности |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| | |
|---|---|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины. | Основы строительных конструкций, Средства механизации строительства, Технологические процессы в строительстве |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Исполнительская практика |

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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) | | | | Объем контактной работы |
|----------------|--------------------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------------|
| | Лекции | Лабораторные | Практические | Самостоятельная | |
| | | | | | |

| | | работы | занятия | работа | обучающегося с преподавателем (час) |
|----------------|----|--------|---------|--------|-------------------------------------|
| очно - заочная | 16 | 0 | 32 | 96 | 62 |

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

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 7

Лекционные занятия (16ч.)

1. Терминология. Организации строительного производства. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3] Терминология. Этапы развития, современные задачи, выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм. Участники строительства анализируют поставленную цель и формулируют задачи, которые необходимо решить для её достижения: заказчик, генпроектировщик, генподрядчик, подрядчик, субподрядчик.

2. Планирование, организация, контроль строительного производства. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Рассмотрение документации по организации строительства и сдачи объектов. Состав и содержание.

Контролировать выполнение производственных заданий в области строительства,
3. Градостроительный кодекс. Строительный подряд. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР) {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Общие положения подрядов, строительный подряд. Проекты организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР), их виды, назначение, состав и содержание. Нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР. Технологические карты на производство отдельных видов работ. □

Проекты организации работ (ПОР). В ПОС,ППР,ПОР - Анализ поставленной цели и формулирование задач, которые необходимо решить для её достижения, а также выбирается оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений

4. Подготовка строительного производства {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,5] Анализ поставленной цели и формулирование задач, которые необходимо решить для её достижения. Задачи подготовки строительного производства. Состав и содержание общей организационно-технической подготовки. Подготовка объекта к строительству. Подготовка строительной организации.

Организация работы и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.

5. Календарное планирование гражданских и промышленных зданий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3] Общая постановка задачи календарного планирования, исходные данные и нормативы, обеспечение задела. Виды календарных планов.

Выбирает оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений при организации строительного производства (поточный, последовательный и параллельный). Классификация методов организации работ. Виды и параметры потоков. Календарное планирование: нулевого цикла, возведение надземного цикла, отделочного цикла. Контроль выполнения производственных заданий на объектах.

6. Общие положения проектирования стройгенпланов, в составе ПОС, ППР. Виды стройгенпланов, содержание. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Проектирование стройгенпланов, состав стройгенпланов, последовательность разработки.

Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения.

Организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства.

7. Сущность управления. Организация работы и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства. Понятие системы. Основные понятия и элементы управления. Основные методы и функции управления. Типы организационных структур. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,5] Основные понятия и элементы управления.

Основные методы (административный, экономический, социально-психологический). Функции управления обеспечивают составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением. Типы организационных структур.

Практические занятия (32ч.)

1. Рассмотрение и заполнение производственной документации в период производства работ общестроительных работ. {работа в малых группах} (2ч.)[5,6] Рассмотрение и заполнение документов: общий журнал производства работ, журналы производства различных видов строительных процессов, акты выполненных работ, акты скрытых работ.

Производитель работ должен уметь составлять перечень и последовательность работ и контролировать выполнение производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства.

2. Проектирование равномерного потока на группе объектов. {работа в

малых группах} (2ч.)[5] Аналитический метод расчёта равноритмичного потока, календарное планирование равноритмичного потока (разработка линейного графика, разработка циклограммы), проектирование графика движения рабочих. Аналитический метод анализирует поставленную цель и определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов .Сдача расчётной работы "проектирование равноритмичного потока"

3. Организация кратноритмичного общестроительного потока на объекте. {работа в малых группах} (6ч.)[5,6] Аналитический метод расчёта кратноритмичного потока, календарное планирование (линейный график, циклограмма), сокращение сроков строительства кратноритмичного потока, проектирование графика движения рабочих. Организация кратноритмичного потока на группе объектов. Планирование работы строительных бригад во времени. Аналитический метод анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения. Сдача первой части расчётной работы, проектирование кратноритмичного потока.

4. Проектирование неритмичного (разноритмичного) потока на объекте. {работа в малых группах} (4ч.)[5,6] Аналитический метод расчёта неритмичного потока. Календарное планирование неритмичного потока на объекте (линейный график, циклограмма). Планирование деятельности бригад во времени, (проектирование графика движения рабочих). Аналитический метод анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для её достижения. Организация работы и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства. Сдача второй и третьей части, расчётной работы "проектирование кратноритмичного потока". Контрольный опрос , письменно , перед аттестацией.

5. Нормативно-правовые документы (гражданский кодекс, градостроительный, жилищный, СП 48.13330) при заключении строительных договоров в период производства общестроительных работ {работа в малых группах} (2ч.)[6,7] Рассмотрение гражданского кодекса, СП48.13330. Строительный подряд, обязанности заказчика, генподрядчика, проектировщика. Заказчик, генподрядчик, проектировщик обязаны контролировать выполнение производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии. Сдача третьей части расчётной работы "проектирование кратноритмичного потока"

6. Календарное планирование "нулевого цикла" "возведения промышленных и гражданских зданий {работа в малых группах} (2ч.)[1,4] Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением, а также организацию производства работ "нулевого цикла". Рассмотрение вариантов организации работ при возведении "нулевого цикла". Сдача третьей расчётной работы, проектирование разноритмичного потока.

7. Календарное планирование "надземного цикла" "возведения промышленных и гражданских зданий {экскурсии} (4ч.)[1,4] Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным

подразделение, а также организацию производства работ "надземного цикла". Рассмотрение вариантов организации и последовательности выполнения работ при "надземном цикле". Составление акта на выполненные работы, по результатам экскурсии (в виде презентации).

8. Календарное планирование "отделочного цикла" производства работ. {работа в малых группах} (4ч.)[3,6] Составляет перечень и технологическую последовательность выполнения работ производственным подразделением, а также организацию отделочных работ. Рассматривают организационные и технологические варианты отделочных процессов на основе продолжительности выполнения, сменности и состава бригады. Контрольный опрос - письменно.

9. Организация технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов строительства. Капитальный ремонт, реконструкция, модернизация, текущий ремонт - терминология, основные понятия физический и моральный износ. {творческое задание} (2ч.)[5,6] Капитальный ремонт, реконструкция, модернизация, текущий ремонт - часть строительного производства. Способность оценивать результаты выполнения ремонтных работ на объекте по ВСН.

10. Контроль качества, технологии и организации производства работ. Контроль выполнения производственных заданий. {работа в малых группах} (4ч.)[2,6] Рассмотрение контроля по перечню работ, по вариантам "нулевой цикл", "надземный цикл", "отделочный цикл". Контроль выполнение производственных заданий на строящихся объектах и эксплуатируемых объектах. Контроль результатов выполнения ремонтных работ. Технический надзор и экспертиза объектов строительства.

Самостоятельная работа (96ч.)

1. Подготовка к лекциям {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[1,5] Подготовка к лекциям 30 минут на занятие.

Анализ поставленной цели и формулирование задач, которые необходимо решить для её достижения:

- 1) Выбор оптимального способа решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений;
- 2) Составляется перечень и последовательность выполнения работ;
- 3) Производится текущий и итоговый контроль выполненных заданий.

2. Подготовка к практическим занятиям. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[1,5,6] Составляется перечень и последовательность выполнения работ для решения задач равноритмичного, кратноритмичного, неритмичного потоков:

1. Проектирование равноритмичного потока.
2. Проектирование кратноритмичного потока.
3. Проектирование неритмичного потока.
4. Заполнение производственной документации.

3. Подготовка к контрольным опросам {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[1,4,6,7]

Темы контрольного опроса: 1. Подготовка к строительству генподрядных и субподрядных организаций.

2. Проектирование, стадийность в проектировании. Система организаций, ведущих проектирование.

3. Проектирование строительства. Содержание ПОС. Состав ПОС, исходные данные, порядок разработки.

4. Состав ППР. Содержание, исходные данные, порядок разработки.

5. Содержание ПОР. Состав ПОР, исходные данные, порядок разработки, виды.

6. Календарные планы. Назначение, принцип разработки. Виды календарных планов

в составе ПОС и ППР, обеспечивающие выбор оптимальных способов решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений.

7. Календарное планирование и организация строительства подземной части здания,

8. Календарное планирование и организация возведения надземной части.

9. Календарное планирование и организация выполнения отделочных работ.

10. Выбирается оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений при организации и календарном планировании жилых и гражданских зданий. Циклы строительства.

11. Организация и календарное планирование строительства промышленных зданий. Циклы строительства.

4. Повышение рейтинга, написание реферата. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[4,5,6]

Тематика:

1. Производство и производственные системы.

2. Методы и функции управления.

3. Влияние типа производства на организационную структуру управления.

4. Организация, планирование и управление технологической подготовкой производства.

5. Виды договоров, условия заключения договоров.

6. Система качества. Структурирование функции качества, обеспечивающая способность контролировать выполнение производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства.

7. Текущее управление качеством.

8. Контроль качества. Работа рабочей комиссии. Работа государственной комиссии.

9. Понятие экономического и производственного риска.

10. Поточная организация строительного производства. Виды потоков.

11. Кратноритмичный поток.

12. Разноритмичный поток.

13. Методы и функции контроля выполнения производственных заданий в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства.

5. Рассмотрение технологии организации производства работ в суровых климатических условиях {использование общественных ресурсов} (8ч.)[6]

Технология и организация производства работ, а также способность оценивать результаты выполнения ремонтных работ (при отрицательных температурах, при + 25 и выше), (сухой, влажный, повышенной влажностью климат).

6. Самостоятельное рассмотрение тем СРС {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (15ч.)[1,6] Темы:

1,2 неделя, тема: Обязанности заказчика, обязанности генподрядчика, субподрядчика - анализировать поставленную цель и формулировать задачи, которые необходимо решить для её достижения - 4 часа

3,4,5 неделя, тема: Основы расчета поточных процессов. - 5 часов □

5,6,7 неделя, тема: Методы материально-технического снабжения. - 6 часов

7. Самостоятельное рассмотрение тем СРС {работа в малых группах} (19ч.)[1,5] 8,9 неделя, тема: Оценка эффективности процессов организации,

управления и планирования механизации работ. Выбор методов производства работ, выбирается оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений. Общеплощадочный, объектный стройгенплан - 3 часа.

10,11 неделя, тема: Документация при подготовке строительного производства. Проект организации работ (ПОР) . - 2 часа

12,13 неделя, тема: Календарное планирование гражданских зданий. - 3 часа.

14,15 неделя, тема: Объект управления, субъект управления. Методы управления, выбирают оптимальный способ решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений. Функции управления. - 1 час

8. Самостоятельное изучение материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (17ч.)[2,6] Темы рассмотрения студентами.

1. Рассмотрение зарубежных методов организации производства работ.

2. Виды календарных планов. Выбор оптимальных способов решения задач с учётом существующих ресурсов и ограничений при организации строительного производства (поточный, последовательный и параллельный).

3. Календарное планирование: нулевого цикла, возведение надземного цикла, отделочного цикла. Контроль выполнения производственных заданий на объектах.

10. Подготовка и сдача зачета(9ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

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. Ремезова Т.И. Методические указания по дисциплине «Организация производства» для бакалавров 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/tims/Remezova_OrgProiz_mu.pdf, авторизованный

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Олейник, П. П. Организация строительной площадки : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский. — 3-е изд. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7264-2121-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101779.html> (дата обращения: 21.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Александрова, В. Ф. Проектирование календарных планов и строительных генеральных планов строительства объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Александрова, Ч. О. Бахтинова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 159 с. — 978-5-9227-0309-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19341.html>

6.2. Дополнительная литература

4. Строительное производство. Основные термины и определения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. М. Бадьин, В. В. Верстов, В. Д. Лихачев, А. Ф. Юдина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 324 с. — 978-5-9227-0275-1. — Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/19042.html>

5. Рыжевская, Мария Павловна. Организация строительного производства [Электронный ресурс] : [учебник для учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности «Промышленное и гражданское строительство»] / М. П. Рыжевская ; Респ. ин-т проф. образования. - Электрон. текстовые дан. - Минск : РИПО, 2019. - 307 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93389.html>

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

6. СП 48.13330.2019 «Организация строительства»
<https://docs.cntd.ru/document/564542209>

7. СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве.

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 ILIAS, личный кабинет студента.

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|------------|---|
| 1 | LibreOffice |
| 1 | OpenOffice |
| 2 | Windows |
| 3 | Антивирус Kaspersky |
| 4 | ТехноПро |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы |
|------------|--|
| 1 | «Базовые нормативные документы» ООО «Группа компаний Кодекс», программные продукты «Кодекс» и «Техэксперт» (https://kodeks.ru) |
| 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 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».