

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2022 11:48:41
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Lean-технологии в строительстве

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Строительство

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Lean-технологии в строительстве» является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области Lean-технологий в строительстве, необходимых для формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Lean-технологии в строительстве» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины) «Lean-технологии в строительстве»

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|-------|--|--|
| ПК-3 | Вспомогательная деятельность по организации производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | ПК-3.1 Осуществляет подготовку исходных данных для разработки проекта производства работ |
| | | ПК-3.2 Разрабатывает линейные, сетевые графики производства работ |
| | | ПК-3.3 Осуществляет проверку, корректировку организационно-технологической документации |
| ПК-12 | Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений | ПК-12.5 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на гидротехнических сооружениях |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Lean-технологии в строительстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Lean-технологии в строительстве».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики | Последующие дисциплины/модули, практики |
|-------|--|--|--|
| ПК-3 | Вспомогательная деятельность по организации производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | Основы организации и управления в строительстве; Технологические процессы в строительстве | Технологии возведения зданий и сооружений; Преддипломная практика |
| ПК-12 | Организация производства | | |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики | Последующие дисциплины/модули, практики |
|------|--|--|---|
| | общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений | | |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Lean-технологии в строительстве» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр(ы) |
|---|-------------|------------|
| | | 8 |
| Контактная работа, ак.ч. | 42 | 42 |
| в том числе: | | |
| Лекции (ЛК) | 14 | 14 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 57 | 57 |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 9 | 9 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 |
| | зач.ед. | 3 |

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр(ы) |
|---|-------------|------------|
| | | 8 |
| Контактная работа, ак.ч. | 34 | 34 |
| в том числе: | | |
| Лекции (ЛК) | 17 | 17 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 17 | 17 |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 65 | 65 |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 9 | 9 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 |
| | зач.ед. | 3 |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | Вид учебной работы* |
|----------------------------------|---|---------------------|
| Раздел 1. Основы Lean-технологий | Тема 1.1 Принципы «бережливого» строительства. | ЛК |
| | Тема 1.2 Оценка ценности производственных процессов для конечного потребителя | ЛК |

| Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | Вид учебной работы* |
|---|--|--|
| | Тема 1.3 Общие принципы устранения потерь, затрат. Тема 1.4 Основные методы реализации «бережливого» производства в строительстве | ЛК ЛК |
| Раздел 2. Процессный подход в Lean-технологиях | Тема 2.1 Календарное планирование в бережливом производстве. Стандартизация работы. Картирование потока ценности Тема 2.2 Оценка требуемых ресурсов, технических средств. Тема 2.3 Определение требуемых рабочих кадров. Тема 2.4 Оптимизация графиков расходования ресурсов, технических средств и рабочих кадров. Тема 2.5. Автоматизация процессов календарного планирования и оптимизации ресурсов | ЛК, СЗ ЛК, СЗ ЛК, СЗ ЛК, СЗ ЛК |
| Раздел 3. Реализация принципа «Точно вовремя» в строительстве | Тема 3.1 Принцип «Точно вовремя». Принцип «вытягивания». Тема 3.2 Технология организации работ при организации строительного производства без устройства складов. Монтаж с автотранспортных средств. Почасовые графики монтажа. Тема 3.3 Выбор и планирование работы автотранспортных средств при монтаже с автотранспортных средств. График движения транспортных средств. Тема 3.4 Разработка графиков поставки сборных элементов и материалов при монтаже с автотранспортных средств | ЛК ЛК, СЗ ЛК, СЗ ЛК, СЗ |
| Раздел 4. Прочие принципы бережливого производства | Тема 4.1 Организация рабочих пространств и визуальный менеджмент Тема 4.2 Технические средства предотвращения непреднамеренных ошибок Тема 4.3 Организация системы всеобщего обслуживания оборудования и системы быстрой переналадки. | ЛК ЛК ЛК |

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|---------------|---|--|
| Лекционная | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; | - |

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|--|---|--|
| | доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | |
| Семинарская | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. | - |
| Для самостоятельной работы обучающихся | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. | - |

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство. - Альпина Бизнес Букс: 2018, 472с.

Дополнительная литература:

1. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru>.
2. Ротачев, А.Г. Основы теории и практики управления строительством [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Ротачев, Н.А. Сироткин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 136 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru>
3. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. - 608с.
4. ГОСТ Р 56020-2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь
5. ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты
6. ГОСТ Р 57522— 2017. Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Lean-технологии в строительстве» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

Разработчики:

доцент департамента строительства
должность, БУП

подпись




К.Е. Никитин
Фамилия И.О.

Руководитель БУП

Директор департамента
строительства

Должность, БУП



Подпись

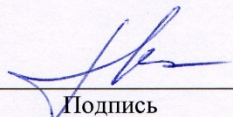
Рынковская М.И.

Фамилия И.О.

Руководитель ОП ВО

Директор департамента
строительства

Должность, БУП



Подпись

Рынковская М.И.

Фамилия И.О.