

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого
Совета, Ректор КарГТУ
_____ **А.М. Газалиев**
« ____ » _____ **2014 г.**

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
СТУДЕНТА
(SYLLABUS)

Дисциплина TSP(I) 3302 «Технология строительного производства I»

Модуль TSP(I) 29 «Технология строительного производства I»

Специальность 5B072900 – «Строительство»

Архитектурно-строительный факультет

Кафедра «Строительства и жилищно-коммунального хозяйства»

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:
к.т.н., старшим преподавателем, Қожас Айгүл Кенжебекқызы, ст. преподавателем Пчельниковой Юлией Николаевной

Обсуждена на заседании кафедры «Строительства и ЖКХ»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом Архитектурно-строительного факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Кожас Айгүл Кенжебеқызы

к.т.н., ст. преподаватель

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
5	2	3	15	15	-	30	60	30	90	Экз. Курс. раб.

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Технология строительного производства I» входит в цикл профильных дисциплин обязательного компонента, овладение которой определяют квалификацию и академическую степень бакалавра строительства.

Цель дисциплины

Дисциплина «Технология строительного производства I» ставит целью овладение будущими бакалаврами теоретических основ строительных процессов, общих положений, современных методов и способов производства общестроительных работ.

Задачи дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студенты должны: иметь представление:

- о видах и особенностях строительных процессов и работ;
- о современных методах и способах технологии строительных процессов и работ, потребных ресурсах;
- об организации труда строительных рабочих;

знать:

- основные положения и задачи строительного производства;
- техническое и тарифное нормирование;
- требования к качеству строительной продукции и методах ее обеспечения, к технике безопасности;
- методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации;

уметь:

- устанавливать состав рабочих операций, строительных процессов и работ;
- обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и не-

- обходимые технические средства;
- потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий;
 - оформлять производственные задания бригадам;
 - определять объемы работ, составлять и принимать акты на выполненные работы и осуществлять контроль за их качеством.
- приобрести практические навыки:
- проектирования технологических карт на общестроительные работы;
 - определять состав процессов и операции строительных работ;
 - определять трудоемкость, строительных процессов и работ.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Строительные материалы», «Архитектура I», «Строительные конструкции I», «Геодезия».

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Технология строительного производства I», используются при освоении следующих дисциплин: «Контроль качества, обследования и испытания в строительстве», «Технология реконструкции зданий и сооружений», «Расчет и разработка элементов строительного генплана».

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1 Основные понятия и регламентирующие положения					
1.1 Строительная продукция, ее отличительные особенности. Строительные процессы, их содержание и структура. Технические средства строительных процессов. Трудовые ресурсы строительных процессов. Техническое нормирование: сущность и содержание.	1	1	-	2	2
1.2 Пространственные и временные параметры строительных процессов. Нормативная документация строительного производства. Основы системы управления качеством строительномонтажных работ.					
2 Технологическое проектирование строительных процессов					
Основные положения по проектированию строительных процессов. Вариантное проектирование строительных	1	1	-	2	2

процессов. Структура и содержание технологической карты. Принципы разработки.					
3 Строительные грузы и их транспортировка Виды транспортных средств, применяемые в строительстве. Назначение строительных грузов и их классификация. Приемы и средства механизации выполнения погрузочно-разгрузочных работ.	1	1	-	2	2
4 Технология переработки грунта 4.1 Виды земляных сооружений. Классификация грунтов по трудности разработки. Разбивка земляных сооружений на местности. Подготовительные и вспомогательные процессы: водоотвод, водоотлив, понижение уровня грунтовых вод, искусственное закрепление грунтов. 4.2 Разработка грунта механическим методом. Переработка грунта гидромеханическим методом. Разработка грунта бурением и взрывом. Разработка грунта в зимних условиях. Контроль качества. Основные положения техники безопасности.	1	1	-	2	2
5 Технология погружения свай и устройства набивных свай Технология погружения свай. Технология устройства набивных свай. Технология устройства ростверков. Контроль качества. Основные положения техники безопасности.	1	1	-	2	2
6 Технология монолитного бетона и железобетона 6.1 Основные положения по технологии монолитного бетона и железобетона. Устройство и установка опалубки различных типов. Армирование конструкций. Монтаж арматуры, выполнение ее соединений, обеспечение защитного слоя бетона. 6.2 Транспортирование бетонной смеси. Подача бетонной смеси в конструкции. Принципы укладки и уплотнения бетонной смеси. Выдерживание и уход за бетонной смесью. Распалубливание конструкций. Специальные методы бетонирования. Технология бетонирования в экстремальных условиях. Контроль качества. Основные положения техники безопасности.	1	1	-	2	2
	1	1	-	2	2

7 Технология монтажа строительных конструкций					
<p>7.1 Монтажная технологичность строительных конструкций. Транспортирование, складирование и приемка строительных конструкций. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Технические средства обеспечения монтажа строительных конструкций. Способы установки элементов и конструкций в проектное положение.</p>	1	1	-	2	2
<p>7.2 Выбор монтажного крана. Установка и выверка конструкций. Временное закрепление конструкций. Индивидуальные и групповые средства временного закрепления. Постоянное закрепление монтируемых элементов.</p>	1	1	-	2	2
<p>7.3 Монтаж конструкций промышленных зданий с железобетонным каркасом. Монтаж конструкций гражданских зданий с железобетонным каркасом. Технология устройства монтажных соединений элементов железобетонных конструкций.</p>	1	1	-	2	2
<p>7.4 Монтаж металлических конструкций. Технология устройства монтажных соединений элементов металлических конструкций. Контроль качества. Основные положения техники безопасности.</p>	1	1	-	2	2
8 Технология каменной кладки					
<p>Назначение и разновидности каменной кладки. Правила разрезки каменной кладки. Нормокомплект инструмента и приспособлений для выполнения кладки. Организация рабочего места и труда каменщиков. Выполнение кладки из камней правильной формы. Система перевязки швов и кладки. Кладка из камней неправильной формы. Контроль качества. Основные положения техники безопасности.</p>	1	1	-	2	2
9 Технология устройства защитных покрытий					
<p>Технология устройства кровель из различных материалов. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Устройство теплоизоляции. Спосо-</p>	1	1	-	2	2

бы обеспечения противокоррозионной защиты строительных конструкций. Контроль качества. Основные положения техники безопасности.					
10 Технология устройства отделочных покрытий Назначение и разновидности отделочных покрытий. Технология устройства штукатурных покрытий. Облицовка поверхности различными материалами. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов и устройство светонепроницаемых перегородок. Отделка поверхностей малярными составами. Особенности отделки фасадов зданий различными материалами. Оклейка поверхностей рулонными материалами. Устройство покрытий полов. Технология выполнения работ при устройстве полов из различных материалов. Контроль качества. Основы техники безопасности.	1	1	-	2	2
ИТОГО:	15	15	-	30	30

Перечень практических занятий

1. Нормирование, калькулирование и оплата труда в строительстве
2. Определение объемов и трудоемкости земляных работ.
3. Выбор комплекта машин при производстве земляных работ.
4. Подбор транспортных средств при разработке выемок. Расчет параметров забоя и определение схем движения экскаватора при разработке выемок.
5. Выбор типа и расчет основных элементов опалубки.
6. Определение объемов и трудоемкости бетонных работ.
7. Выбор технологических схем подачи и уплотнения бетонной смеси.
8. Подбор комплекта машин, расчет их количества и эксплуатационной производительности.
9. Определение объемов и трудоемкости при монтажных работах. Подбор монтажных механизмов по технико-экономическим показателям.
10. Выбор грузоподъемного механизма для монтажа конструкций.
11. Определение объемов и трудоемкости каменных работ.
12. Определение объемов и трудоемкости при устройстве отделочных покрытий.

Темы контрольных заданий для СРС

1. Основные понятия и регламентирующие положения

2. Технологическое проектирование строительных процессов.
3. Строительные грузы и их транспортировка.
4. Технология переработки грунта.
5. Технология погружения свай и устройства набивных свай.
6. Технология монолитного бетона и железобетона
7. Технология монтажа строительных конструкций
8. Технология каменной кладки
9. Технология устройства защитных покрытий
10. Технология устройства отделочных покрытий

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60 %) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40 %) и составляет значение до 100 %.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	7
Посещаемость	Закрепление теоретических знаний	-	1 неделя	Текущий	1-14 недели	5
Выполнение практических занятий	Приобретение навыков технологического проектирования	Весь перечень основной и дополнительной литературы	14 недель	Текущий	3,6,9, 12 недели	20
Рубежный контроль	Проверка усвоения лекционного и практического материала	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Рубежный	7, 14 недели	5
СРСП	Самостоятельное закрепление практических навыков	Весь перечень основной и дополнительной литературы	1 неделя	текущий	1-14 недели	5
СРС	Самостоятельное закрепление практических навыков	Весь перечень основной и дополнительной литературы	1 неделя	текущий	1-14 недели	5
Итого:						40
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	60
Итого:						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Технология строительного производства I» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы:

1. Хамзин С.К., Абишев А.К., Технология строительных процессов. Учебник - Алматы: Баспагер, 1995.
2. Данилов Н.Н., Терентьев О.М., Технология строительных процессов. Учеб. - М.: Высшая школа, 2001.
3. Хамзин С.К., Абишев А.К. Технология строительных процессов. Учебник. Алматы: 2002
4. Данилов Н.Н, Терентьев О.М. Технология строительных процессов. Учебник. М., 2001.
5. Теличенко В.И., Лапуидус А.А. и др. Технология строительных процессов. М. 2006
6. Данилов Н.Н, Терентьев О.М. Технология строительных процессов. Учебник. М., 2001

Список дополнительной литературы:

1. Афанасьев А.А. Арутюнов С.Г. и др. Технология возведения полно-сборных зданий. Учебник. - М.: АСВ, 2000.
2. Стаценко А.А. Технология каменных и монтажных работ. М., 2003
3. Ивлев А.А., Кальгин А.А. Отделочные строительные работы. Уч. пос. 2006 г.
4. Аханов В.С., Ткаченко Г.А. Строительство. Справочник строителя. 2005.
5. Петров И.В. Общая технология отделочных строительных работ. 2006 г.
6. Штоль Т.М., Теличенко В.И., Феклин В.И., Технология возведения подземной части зданий и сооружений. Учебник - М.: Стройиздат, 1990.
7. Хамзин С.К. и др., Технология строительных работ. Методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию для строительных специальностей всех форм обучения. - Алматы, КазГАСА, 1999.

8. Кожас А.К., Пчельникова Ю.Н. Учебное пособие по дисциплине «Технология строительного производства I» «Проектирование производства земляных работ». Караганда 2014 г. – 61 с.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина TSP(I) 3302 «Технология строительного производства I»

Модуль TSP(I) 29 «Технология строительного производства I»

Гос. изд. лиц. №50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 2014 г. Формат 60×90/16. Тираж _____ экз.

Объем _____ уч. изд.л. Заказ № _____ Цена договорная
100027. Издательство КарГТУ. 100027. Караганда, Бульвар Мира, 56.