Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой	**Заведующий кафедрой**
Кафедра строительных материалов и технологий строительства (СМиТС_ОПГС)	**Кафедра строительных материалов и технологий строительства (СМиТС_ОПГС)**
наименование кафедры	наименование кафедры
	И.Г. Енджиевская
подпись, инициалы, фамилия	подпись, инициалы, фамилия
«____» _____ 20__г.	«____» _____ 20__г.
институт, реализующий ОП ВО	институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ МОДУЛЬ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина Б1.О.02.05 ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ МОДУЛЬ Архитектурно-строительные технологии

Направление подготовки / специальность

Направленность (профиль)

Форма обучения очная

Год набора 2021

Красноярск 2021

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

070000 «АРХИТЕКТУРА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

07.03.01.30 Архитектура

Программу составили Гофман О В;Данилович Е В ;Якшина А А

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины «Архитектурно-строительные технологии» является освоение теоретических основ и методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи дисциплины «Архитектурно-строительные технологии»:

- сформировать представление об основных компонентах комплексной дисциплины «Архитектурно-строительные технологии»:
- сформировать знания теоретических основ строительного производства

и навыков рационального выбора технических средств для выполнения строительно-монтажных работ;

- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения
- сформировать навыки разработки технологической документации и

ведения исполнительной документации;

- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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:Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.
УК-2.2:Знать требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Знать требования антикоррупционного законодательства.
ОПК-4:Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов

ОПК-4.1:Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений.
ОПК-4.2:Знать объемно-пространственные и технико-экономические требования к основным типам средовых объектов и комплексов, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Знать основы проектирования конструктивных решений объектов архитектурной среды и основы проектирования средовых составляющих архитектурно-дизайнерских объектов и комплексов, включая освещение, микроклимат, акустику, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Знать основные строительные материалы, изделия и конструкции, облицовочные материалы, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики и основные технологии производства строительных и монтажных работ. Знать методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Архитектурно-строительные технологии
Архитектурное проектирование (уровень 1 ч. 1)
Архитектурное проектирование (уровень 1 ч. 2)
Архитектурно-ознакомительная практика
Архитектурные конструкции и теория конструирования
Архитектурная графика
Архитектурное материаловедение

Архитектурное проектирование (уровень 2 ч. 1)
Архитектурное проектирование (уровень 2 ч. 2)
Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования (уровень 2)
проектно-технологическая практика
Рабочее проектирование

1.5 Особенности реализации дисциплины
Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	**2 (72)**	**2 (72)**
Контактная работа с преподавателем:	**1 (36)**	**1 (36)**
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	**1 (36)**	**1 (36)**
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад.час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад.час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад.час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад.час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные положения строительного производства	4	11	0	8	
2	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	5	2	0	6	
3	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций	7	0	0	14	
4	Технологические процессы устройства защитных покрытий	1	5	0	4	
5	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	1	0	0	4	
Всего		18	18	0	36	

3.2 Занятия лекционного типа

№	№ раздела	Наименование занятий	Объем в акад.часах

п/п	дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	1.1. Основные положения технологии строительных процессов.	1	0	0
2	1	1.2.Нормативная документация строительного производства	1	0	0
3	1	1. 3.Технологическое проектирование строительных процессов	1	0	0
4	1	1.4. Строительные грузы и технические средства их транспортирования.	1	0	0
5	2	2. 1. Основные положения технологии процессов переработки грунта.	2	0	0
6	2	2.2. Подготовительные и вспомогательные процессы.	3	0	0
7	3	3.1 Технология процессов устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона	3	0	0
8	3	3.2 Технология процессов каменной кладки.	2	0	0
9	3	3.3 Технология процессов монтажа строительных конструкций.	2	0	0
10	4	4.1. Технология процессов устройства защитных покрытий	0,5	0	0
11	4	4.2. Технология процессов устройства изоляционных покрытий.	0,5	0	0

12	5	5.1. Назначение и разновидности отделочных покрытий. Пути индустриализации отделочных покрытий. 5.2. Остекление проемов. Устройство светопроницаемых перего¬родок. Остекление витражей. Средства механизации*.	1	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад.часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	1. Изучение нормативных документов строительного технологического проектирования.	2	0	0
2	1	2. Состав и содержание технологической документации в строительстве: технологическая карта (ТК), карта трудовых процессов (КТП	3	0	0
3	1	3. Тарифное и техническое нормирование	2	0	0
4	1	4.Определение производительности строительных машин.	2	0	0
5	1	5. Определение объемов строительно-монтажных работ (по типовым проектам зданий и сооружений)	2	0	0
6	2	6. Подбор монтажных кранов по техническим и технико-экономическим показателям.	2	0	0
7	4	6. Расчеты по разделам технологической карты	5	0	0
Всего			18	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад.часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Верстов В. В., Гайдо А. Н., Иванов Я. В.	Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ: учеб. пособие для студентов вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2012
Л1.2	Теличенко В.И., Лапидус А.А., Терентьев О.М.	Технология строительных процессов: учеб. для студентов вузов специальности "Пром. и граждан. стр-во" направления "Стр-во"	Москва: Высшая школа, 2008
Л1.3	Теличенко В.И., Лапидус А.А., Терентьев О.М.	Технология строительных процессов: в 2 ч: учеб. для студентов вузов специальности "Пром. и граждан. стр-во" направления "Стр-во"	Москва: Высшая школа, 2008
Л1.4	Соколов Г. К.	Технология строительного производства: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270100 "Строительство"	Москва: Академия, 2008
Л1.5	Ищенко И. И.	Каменные работы: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2012
Л1.6	Гофман О. В., Панасенко Л. Н., Якшина А. А.	Технологические процессы в строительстве. Разработка технологической карты на земляные работы: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию [для студентов по напр. 08.03.01 "Строительство", специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»]	Красноярск: СФУ, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Данилкин М.С., Шубин А. А.	Технология строительного производства: учеб. пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2009
Л2.2	Вильман Ю.А.	Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы: учебное пособие.; рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства	М.: Ассоциация строительных вузов, 2011

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В соответствии с нормативными актами СФУ данный объем распределяется следующим образом: 50% зачетных единиц распределяется на текущую работу и 50% зачетных единиц на аттестацию.

Изучение курса «Архитектурно-строительные технологии» требует серьезной регулярной работы, поэтому изложение лекционного материала и применение его на практических занятиях чрезвычайно важно. Кроме того, на занятиях по курсовому проектированию преподаватель сообщает этапы выполнения курсовой работы и дает краткие пояснения, темы для самостоятельного изучения теоретического материала.

Посредством рассмотрения примеров реализации тех или иных процессов необходимо достигать понимания обучающимися сути и назначения осваиваемой дисциплины. При выполнении курсовой работы, обучающиеся должны освоить методику технологического проектирования, приемы определения области рациональных решений, освоить принципы построения графиков производства работ при выполнении как простых, так и комплексных строительных процессов.

Поэтому посещаемость лекционных занятий составляет 0,1 единицы, посещаемость практических занятий составляет 0,2 единицы, посещаемость занятий по курсовому проектированию составляет 0,1 единицы, промежуточный контроль составляет 0,1 единицы.

Для правильного контрольного измерения результатов изучения курса «Архитектурно-строительные технологии» вводится два вида аттестации: текущая и итоговая аттестация.

Курс «Архитектурно-строительные технологии» можно условно разделить на две части.

Первая – «Основные положения технологии строительного производства» - включает общие понятия и регламентирующие положения о строительном производстве, принципе индустриализации, комплексной механизации и поточности, материальных, трудовых и технических ресурсах, нормировании и стандартизации строительных

процессов, организации труда строительных рабочих, основа технологического проектирования.

Вторая часть курса посвящена конкретным строительным процессам.

При этом для каждой из технологий определяются:

- виды и свойства создаваемой строительной продукции;
- виды и свойства, используемых для ее создания материальных ресурсов;
- содержание и структура технологического процесса;
- способы предварительной подготовки, доставки, хранения конструкций, изделий, материалов;
- способы выполнения операций строительного процесса;
- необходимые технические средства для выполнения строительного процесса (комплекты машин, механизмов, инвентаря, приспособлений);
- трудоемкость осуществления процесса;
- состав бригад (звеньев) рабочих по профессиям и квалификации, организации их труда, выработке и заработной плате;
- организации рабочего места в соответствии с требованиями технологии , производственной санитарии и техники безопасности;
- особенности производства работ в зимнее время года;
- планирование строительного процесса (составление календарного графика);
- пооперационный контроль качества выполняемого процесса;
- мероприятия по технике безопасности;
- оформление исполнительной документации.

При организации самостоятельной работы по изучению курса и подготовке к экзаменам следует иметь в виду, что такая структура задач характерна для каждого строительного процесса.

Самостоятельно должны быть изучены и отработаны темы теоретической части курсы. Они в рабочей программе помечены звездочкой.

Кроме того, самостоятельно разрабатывается курсовая работа (15 -20 стр формата А 4).

Рекомендуется при подготовке к очередной лекции или практическому занятию просмотреть конспекты лекций и учебную литературу, усвоить основные положения и новую терминологию. Это поможет более осознанному и продуктивному процессу обучения.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Компьютерные программы.
9.1.2	Решение задач в области технологии строительного производства с применением: Word, AutoCad

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Профессиональная справочная система «Техэксперт»: доступ в читальных залах Научной библиотеки.
9.2.2	

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения лекционных и практических занятий имеются аудитории, оборудованные компьютером и мультимедийным оборудованием (К-104, А-259, А-265, К-МАЗ).