

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра сервиса недвижимости

Рег. № СК.03-45
« 25 » 05 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета государственного
и муниципального управления
Ковалева О.С.



ФГОС 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

Б1.В.ОД.21 Технологические процессы в строительстве

43.03.01 Сервис

Код и наименование направления подготовки

профиль: **сервис недвижимости**
основной вид деятельности: **сервисная**
дополнительный вид деятельности:

(профиль и виды деятельности)

Курс: 3

Семестр 6

Факультет Государственного и
муниципального управления

Очная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]	Семестр
	очная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3 /108	6
В том числе,		
Контактная работа	46	6
Лекции	16	6
Практические (семинарские) занятия	30	6
Самостоятельная работа, всего	62	6
В том числе:		
Курсовой проект (курсовая работа)		
Контрольная работа / реферат	К.р.	6
Форма контроля		
Экзамен (зачет)	Зачет	6

Новосибирск, 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 № 1169.

Программу разработала:

К.т.н., доцент

кафедры сервиса недвижимости



А.В.Мазгалева

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

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- понятийный аппарат дисциплины «Технологические процессы в строительстве»;
- теоретические основы производства основных видов строительно-монтажных работ;
- основные технические средства строительных процессов;

уметь:

- проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения, осуществлять контроль и приемку работ;

владеть:

- навыками рационального выбора технических средств;
- навыками разработки технической документации;
- навыками ведения исполнительной документации.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Технологические процессы в строительстве в соответствии с ФГОС ВО направлена на формирования следующих профессиональных (ПК) компетенций:

1. Готовностью к осуществлению контроля качества процессов сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов **ПК-12**.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК,ОПК,ПК)
1	Знать:	
1.1	понятийный аппарат дисциплины «Технологические процессы в строительстве»;	ПК-12
1.2	теоретические основы производства основных видов строительного-монтажных работ;	
1.3	основные технические средства строительных процессов;	
2.	Уметь:	
2.1	проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;	ПК-12
2.2	анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения, осуществлять контроль и приемку работ;	
3	Владеть:	
3.1	навыками рационального выбора технических средств;	ПК-12
3.2	навыками разработки технической документации;	
3.3	навыками разработки технической документации;	

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.21 Технологические процессы в строительстве относится к дисциплинам вариативной части.

Данная дисциплина опирается на курс дисциплины «Строительные материалы» и является основой для последующего изучения дисциплины «Организация технической эксплуатации зданий».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2:

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции (ОК,ОПК,ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоя- тельная ра- бота (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр №6					
1.	Тема 1. Основы технологического проектирования	2	2	5	9	ПК-12
2.	Тема 2. Технологические процессы переработки грунта	2	2	6	10	
3.	Тема 3. Технологические процессы устройства свайных фундаментов	2	3	6	11	
4.	Тема 4. Технологические процессы устройства каменных конструкций	2	5	6	13	
5.	Тема 5. Технологические процессы устройства конструкций из монолитного бетона	2	5	6	13	
6.	Тема 6. Технологические процессы на монтаже строительных конструкций	2	3	4	9	
7.	Тема 7. Технологические процессы устройства защитных покрытий.	2	5	4	11	
8.	Тема 8. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	2	5	4	11	
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	
	Итого	16	30	62	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Основы технологического проектирования.

Строительные процессы. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Техническое и тарифное нормирование. Проектно-сметная документация. Нормативные документы в строительстве. Исполнительная документация. Задачи и структура технологи-

ческого проектирования. Вариантное проектирование строительных процессов. Технологические карты. Структура и содержание технологических карт.

Тема 2. Технологические процессы переработки грунта.

Назначение и состав подготовительных и вспомогательных процессов. Закрепление грунтов. Способы разработки грунта. Разработка грунта землеройными и землеройно-транспортными машинами. Технологические параметры забоев. Производительность машин, пути ее повышения. Укладка и уплотнение грунта при возведении насыпей. Вытрамбовывание котлованов. Особенности разработки грунта в зимних условиях.

Тема 3. Технологические процессы устройства свайных фундаментов.

Устройство свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Устройство свай в сезонно- и вечномерзлых грунтах. Техника безопасности при производстве свайных работ. Контроль качества выполнения процессов.

Тема 4. Технологические процессы устройства каменных конструкций.

Основные положения по технологии каменной кладки. Разновидности кладки, элементы кладки, правила разрезки кладки. Материалы и растворы для каменной кладки. Процессы и способы каменной кладки. Системы перевязки швов кладки. Контрольно-измерительные инструменты и приспособления для выполнения кладки. Подмости и леса различного типа. Кладка многослойных стен. Технология кладки в зимних условиях. Контроль качества каменной кладки. Основные положения по охране труда и технике безопасности.

Тема 5. Технологические процессы устройства конструкций из монолитного бетона.

Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство опалубочных, арматурных работ. Бетонирование конструкций. Особенности технологии бетонных работ в зимних условиях. Модуль поверхности, «критическая прочность бетона». Методы производства работ при отрицательных температурах. Прогревные и беспрогревные методы. Контроль качества производства работ.

Тема 6. Технологические процессы на монтаже строительных конструкций.

Значение и состав монтажных работ. Понятие технологичности элементов в монтаже. Классификация методов монтажа. Подготовительные монтажные процессы. Транспорт сборных элементов. Организация складского хозяйства. Правила складирования элементов. Укрупнительная сборка конструкций. Эффективность монтажа укрупненными элементами.

Основные монтажные процессы: строповка, установка, временное закрепление, выверка, окончательное закрепление конструкций. Проходки крана. Раскладка конструкций у мест монтажа. Замоноличивание стыков.

Выбор монтажных кранов. Основные рабочие параметры кранов. Краны для возведения одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий. Определение минимально допустимой длины стрелы кранов, их грузоподъемности, высоты подъема крюка. Техничко-экономический выбор монтажного механизма.

Тема 7. Технологические процессы устройства защитных покрытий.

Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции.

Тема 8. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.

Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей. Облицовка поверхностей. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при производстве отделочных работ. Контроль выполнения процессов и качества покрытий.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Юдина, А.Ф. Технологические процессы в строительстве [Текст]: учебник / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. - 304 с.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Сокова, С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник / С.Д. Сокова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 208 с. (ЭБС «Инфра-М»)

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Помощь по ГОСТам.	www.gosthelp.ru
2.	Снипы и Госты: справочный ресурс.	www.snip-info.ru
3.	Строительный Офис.	www.stroyoffis.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Технологические процессы в строительстве: Методические указания по организации самостоятельной работы и практических занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т., ФГМУ; сост.: А.В.Мазгалева – Новосибирск, 2017 – 19 с.

2. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ и рефератов для всех форм обучения по направлениям подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление; 38.03.03 Управление персоналом; 43.03.01 Сервис; 38.04.04 Государственное и муниципальное управление; 38.04.03 Управление персоналом / Сост. И.Э.Толстова, О.С.Ковалёва, О.Г.Антошкина.-3-е изд.- Новосибирск: НГАУ, 2017. - 24 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	1	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	1	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	1	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Тема «Основные положения и понятия строительного производства»	25 слайдов
2.	Свод правил	СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87	

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
С-112	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Видеопроектор, доска интерактивная, доска учебная, стационарный компьютер, тематические плакаты
С-312	Компьютерный класс; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); помещение для самостоятельной работы; учебная аудитория для дипломного проектирования	Видеопроектор, проекционный экран, мультимедиа, компьютеры 15 шт., ПО Windows 7, MS Office 2007, доска интерактивная, подключение к сети «Интернет», тематические плакаты

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК,ОПК,ПК)
1.	Технологические процессы переработки грунта	2	ПЗ	Учебная дискуссия	ПК-12
2.	Технологические процессы устройства каменных конструкций	2	ПЗ	Учебная дискуссия	
3.	Технологические процессы устройства конструкций из монолитного бетона	4	ПЗ	Проект, «Круглый стол»	
4.	Технологические процессы устройства защитных покрытий	2	ПЗ	Деловая игра	
	ИТОГО	10			

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

Форма аттестации – зачет.

Критерии оценки знаний студентов на зачёте:

Отметка «**зачтено**» предполагает:

- Хорошее знание основных терминов и понятий курса;
- Последовательное изложение материала курса;
- Умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- Достаточно полные ответы на вопросы.

Отметка «**не зачтено**» предполагает:

- Неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
- Отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;
- Неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «14» 04 2017 г.

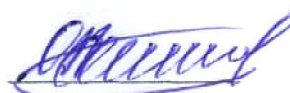
Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «15» 05 2017 г. № 7.

Заведующий кафедрой
(должность)


подпись

А.С. Денисов
ФИО

Председатель методической комиссии
(должность)


подпись

О.Г. Антошкина
ФИО