

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология строительных процессов»
направление подготовки 08.03.01 Строительство
очная форма обучения

Аннотация к рабочей программе дисциплины разработана в соответствии с рабочей программой дисциплины «Технология строительных процессов», с учетом ФГОС ВО, самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, компетентностной моделью выпускника, учебным планом и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Дисциплина относится к профильной части, модуль Промышленное и гражданское строительство.

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование общих знаний состава строительных работ и основ технологического проектирования работ нулевого цикла, изучение нормативной базы строительной отрасли, обоснование выбора оптимальных технологических решений; изучение нормативной базы строительной отрасли, обоснование выбора оптимальных технологических решений монтажных и армокаменных работ.

Задачи:

– документов к организации производства строительных работ нулевого цикла на объекте капитального строительства, технологий выполнения строительных работ, в том числе содержание технологий, применение которых позволяет исключать проблемные ситуации при выполнении земляных работ и работ по устройству фундаментов;

– формирование умений производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и графиков производства работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам, принимать решения по результатам технологических расчетов, определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ при выполнении работ нулевого цикла;

– формирование навыков выполнения работ по контролю исполнительной документации при выполнении работ нулевого цикла, а также выполнения работ по разработке и согласованию технологических карт и выбора отдельных видов технологической оснастки;

– изучение основ технологических процессов в составе монтажных и армокаменных работ при возведении зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

– формирование умения выполнения основных технологических расчетов, ориентированных на выбор оптимальных технологий, машин и механизмов при выполнении монтажных и армокаменных работ.

– В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующую компетенцию ПК-3.1 – Способен выполнять мероприятия по подготовке к производству строительных работ на объекте капитального строительства.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- основы технологии и структуры строительных процессов работ нулевого цикла;
- основы технологических расчетов при проектировании земляных работ;
- методы вариантного проектирования технологических процессов и выбора комплектов оптимальной строительной техники;
- основы технологии и структуры строительных процессов монтажных и армокаменных работ;

- основы технологических расчетов при проектировании монтажных и армокаменных работ;
- методы вариантного проектирования технологических процессов и выбора комплектов оптимальной строительной техники.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПК-3.1. Способен выполнять мероприятия по подготовке к производству строительных работ на объекте капитального строительства</p>	<p>ИД-1 ПК-3.1 Знает: -требования законодательства РФ к составу, содержанию и оформлению проектной документации; -требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства; -технологии производства строительных работ; содержание технологий, применение которых позволяет исключать проблемные ситуации при выполнении земляных работ и работ по устройству фундаментов; требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих); виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей); способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); - мероприятия, направленные на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства.</p> <p>ИД-2 ПК-3.1 Умеет: - осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации; -подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на</p>

	<p>объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; -определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ. <p>ИД-3 пк-3.1 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля проектной документации по объекту капитального строительства; оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; -подготовки и оборудования участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.
--	---

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	126	54	70
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции	52	18	34
- лабораторные			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	70	34	36
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа	-	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	157	88	69
2. Промежуточная аттестация/контактная работа	41/13	2/2	39/11
Экзамен/контактная работа	36/8	-	36/8
Дифференцированный зачет/контактная работа	2/2	2/2	-
Зачет	-	-	-
Курсовой проект (КП)	3/3	-	3/3
Курсовая работа (КР)	-	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	324	144	180

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-семестр				
Раздел 1. Инженерная подготовка строительной площадки	3	-	-	18
Тема 1. Инженерные изыскания	1	-	-	6
Тема 2. Подготовка строительной площадки	1	-	-	6
Тема 3. Отвод грунтовых вод	1	-	-	6
Раздел 2. Технология разработки грунта и устройства фундаментов	7	-	16	36
Тема 4. Механизированная разработка грунта	2	-	16	10
Тема 5. Контроль качества земляных работ	1	-	-	6
Тема 6. Технология устройства ленточных фундаментов	2	-	-	10
Тема 7. Технология устройства свайных фундаментов	2	-	-	10
Раздел 3. Технология монолитных бетонных и железобетонных работ	8	-	18	36
Тема 8. Назначение и устройство опалубки. Армирование конструкций и изделий	4	-	-	10
Тема 9. Бетонирование конструкций и изделий	2	-	18	13
Тема 10. Особенности бетонирования в экстремальных условиях	2	-	-	11
ИТОГО по 6-му семестру	18	-	34	88
7-семестр				
Раздел 4. Технология каменных и армокаменных работ	11	-	10	24
Тема 11. Элементы каменной кладки, правила разрезки и перевязки швов каменной кладки	2	-	-	6
Тема 12. Виды и способы ведения каменной кладки. Материалы для каменной кладки	3	-	-	6
Тема 13. Инструмент и организация рабочего места каменщика. Расчет звена	3	-	-	6
Тема 14. Контроль качества каменной кладки. Расчет объемов каменной кладки	3	-	10	6
Раздел 5. Технология монтажа строительных конструкций	15	-	16	18
Тема 15. Монтаж одноэтажных промышленных зданий. Выбор крана	4	-	-	6
Тема 16. Монтаж многоэтажных промышленных зданий. Монтажные приспособления	4	-	8	5

Тема 17. Контроль качества монтажных работ. Расчет калькуляции трудовых затрат	3	-		4
Тема 18. Монтаж зданий из крупных панелей и КСБ. Построение графика работ	4	-	8	3
Раздел 6. Технология устройства защитных покрытий	4	-	4	11
Тема 19. Кровельные покрытия	2	-	-	4
Тема 20. Гидроизоляционные и теплоизоляционные покрытия	1	-	4	4
Тема 21. Антикоррозийные покрытия	1	-	-	3
Раздел 7. Технология устройства отделочных покрытий	4	-	6	16
Тема 22. Технология процессов оштукатуривания	1	-	-	4
Тема 23. Технология облицовки поверхностей	1	-	-	4
Тема 24. Технология окраски и оклейки поверхностей	1	-	6	4
Тема 25. Технология устройства покрытий полов	1	-	-	4
ИТОГО по 7-му семестру:	34	-	36	69
ИТОГО по дисциплине:	52	-	70	157

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Подсчет объемов земляных работ
2	Подсчет объемов каменных работ жилых зданий
3	Определение трудоемкости каменных работ
4	Проектирование организации каменных работ
5	Подсчет объемов бетонных работ
6	Определение трудоемкости бетонных работ
7	Определение основных параметров башенного крана
8	Разработка технологической карты на монтаж каркасно-панельного здания
9	Разработка технологической карты на монтаж карупно-панельного здания
10	Разработка технологических схем по устройству защитных покрытий
11	Разработка технологических схем при устройстве отделочных работ

5. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и

креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

6. Формы контроля:

Текущий контроль качества процесса обучения:

- устный опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- оценка работы студента на практических занятиях.

Рубежный контроль:

- защита практических работ;
- рубежное тестирование;

Итоговый контроль – дифференцированный зачет, экзамен, курсовой проект.

7. Учебно-методическая литература.

7.1. Основная литература

1. Технология строительных процессов: учебник для вузов / А.А. Афанасьев, Н.Н. Данилов, В.Д. Копылов и др.; под ред. Н.Н. Данилова, О.М. Терентьева. – М.: Высш.шк., 1997. – 464с.
2. Технологические процессы в строительстве: учебник для высшего профессионального образования / А. Ф. Юдина, В. В. Верстов, Г. М. Бадьин. – М.: Академия, 2013. – 303с.
3. Архитектурно- строительные технологии: учебник / Е.С. Баженова, В.А. Высокий, О.Э. Дружинина и др. – М.: Изд. Центр « Академия»,2015. –272с.

7.2. Дополнительная литература

1. Белецкий. Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: учебник / Б.Ф. Белецкий. – 4-е изд., стер. – СПб.: Изд-во « Лань»,2022. –752с.:ил.
2. Гончаров,А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник для студентов / А.А. Гончаров. – М.: Изд. Центр « Академия»,2014. –272с.