

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



Т.И. Бычкова

«01» июня 2017г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.02 «Проект производства работ»

Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очно


на базе среднего общего образования

Язык обучения: русский

Автор: Ахмедов Р.И.

Рецензент: Абдулханов А.Ф. директор ООО «ПСФ «Камстройинвест».

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Цикл автоматизации технологических процессов, производств и
строительства»  С.М. Астраханцева

Протокол заседания ПЦК №15 от «30» июня 2017г.

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК №1 от «28» августа 2017г.

г. Набережные Челны, 2017

1. Цели изучения междисциплинарного курса

Цель изучения междисциплинарного курса - участие в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

2. Место междисциплинарного курса (МДК) в структуре СПССЗ

МДК.01.02 «Проект производства работ» является междисциплинарным курсом, который относится к профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» профессиональной подготовки по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Изучение МДК.01.02 «Проект производства работ» базируется на знаниях таких дисциплин как «Инженерная графика», «Основы геодезии», «Основы инженерной геологии», «Современные строительные материалы и изделия», «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Осваивается на третьем курсе (6 семестр).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.

знать:

- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);

- основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;

- методику вариантного проектирования;

- сетевое и календарное планирование;

- основные понятия проекта организации строительства;

- принципы и методику разработки проекта производства работ;

- профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

уметь:

- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;

- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;

- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;

- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;

- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.

В результате освоения междисциплинарного курса формируются компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и каче-

	ство.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.4	Разрабатывать проект производства работ на несложные строительные объекты.

4. Структура и содержание междисциплинарного курса

4.1. Распределение трудоёмкости междисциплинарного курса (в часах) по видам нагрузки обучающегося и по разделам междисциплинарного курса.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 195 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет в 6 семестре.

№	Разделы и темы МДК	Семестр	Неделя	Виды и часы аудиторной работы, их трудоёмкость (в часах)			Самостоятельная работа	Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Курсов. проект.		
1	Основы строительного производства.	6	1	5	5	0	8	Устный опрос Проверочная работа №1
2	Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.	6	2	5	5	0	8	Проверочная работа №2 Курсовое проектирование

3	Технологические процессы каменной кладки.	6	3-4	10	10	0	8	Устный опрос Проверочная работа №3 Курсовое проектирование
4	Технологические процессы устройства бетонных конструкций.	6	5-6	10	10	0	9	Проверочная работа №4 Курсовое проектирование
5	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	6	7-8	10	10	0	16	Практическая работа №1 Курсовое проектирование
6	Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	6	9-15	10	10	30	16	Курсовое проектирование
	Итого		15	50	50	30	65	

4.2. Содержание междисциплинарного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.02 Проект производства работ		195 65/50/50/30	
Тема1. Основы строительного производства.	Содержание учебного материала Строительные процессы. Классификация, структура, содержание и технические средства строительных процессов. Профессия, специальность, квалификация строительных рабочих. Нормирование строительных процессов и организация труда рабочих. Нормативная документация строительного производства. Технологическое проектирование. Технологические карты на строительные процессы: назначение, структура, содержание. Виды транспортных средств и их технологические особенности. Средства механизации погрузо-разгрузочных работ.	5	1
	Практические занятия Устный опрос по теме №1. Проверочная работа №1	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу. Подготовка к проверочной работе	8	
Тема2. Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.	Содержание учебного материала Классификация грунтов по составу и структуре. Основные свойства грунтов. Состав подготовительных и вспомогательных процессов. Технология закрепления грунтов. Разработка грунта механическим способом. Выбор рационального комплекта машин и механизмов. Разработка грунта гидромеханическим способом. Бестраншейная разработка грунта. Особенности технологических процессов разработки грунта в особых условиях. Свайные работы. Технологические особенности устройства набивных свай. Технология устройства ростверков. Контроль качества. Техника безопасности.	5	2

	Практические занятия. Технологические процессы вертикальной планировки строительной площадки. Определение объемов работ. Выбор комплекта технических средств (землеройно-транспортных, планировочных, уплотняющих).	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнение различных видов оборудования. Специализированный транспорт. Подбор механизмов изучение характеристик. Специализированное оборудование для земляных работ. Подготовка к проверочной работе. Подготовка к курсовому проектированию.	8	
Тема 3. Технологические процессы каменной кладки.	Содержание учебного материала		
	Виды, элементы, разновидности, материалы каменной кладки. Растворы. Правила разрезки каменной кладки. Инструменты и приспособления. Контроль и качество кладки. Организация труда рабочих. Рабочее место каменщика. Состав звеньев каменщика. Техника безопасности.	10	2
	Практические занятия Устный опрос по теме №3. Проверочная работа №3.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Мероприятия по охране окружающей природной среды; технико-экономические показатели. Разработка частей проекта производства работ на несложные строительные объекты. Подготовка к устному опросу. Подготовка к проверочной работе. Подготовка к курсовому проектированию.	8	
Тема 4. Технологические процессы устройства бетонных конструкций.	Содержание учебного материала		
	Бетон и железобетон в современном строительстве. Область эффективного применения монолитных конструкций. Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Виды опалубочных систем. Конструктивные особенности. Материалы. Монтаж и демонтаж опалубочных систем. Взаимосвязь процессов натяжения арматуры и бетонирования конструкций. Использование глубинных, поверхностных и наружных вибраторов. Контроль и качество уплотнения бетонов.	10	3
	Практические занятия Составление календарного плана на данный вид работ. Проверочная работа №4.	10	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Специальные методы бетонирования при реконструктивных работах. Технологические процессы и особенности технологии в особых климатических условиях. Приготовление, транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси. Способы выдерживания бетона. Контроль выполнения процессов. Контроль качества бетона. Техника безопасности. Подготовка к проверочной работе. Подготовка к курсовому проектированию.</p>	9	
<p>Тема 5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.</p>	<p>Содержание учебного материала. Технология устройства кровельных покрытий. Назначение, требования, виды кровель. Подготовительные и основные этапы устройства кровельного покрытия. Технология устройства кровель из рулонных материалов. Устройство кровель из штучных элементов. Устройство кровель из черепицы. Контроль выполнения процессов и качества кровельных покрытий. Технология устройства гидроизоляционных, теплоизоляционных и звукоизоляционных покрытий. Техника безопасности.</p>	10	2
	<p>Практические занятия. Практическая работа №1</p>	10	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Технология устройства теплоизоляционных и звукоизоляционных покрытий. Контроль качества. Виды заполнений, основные требования к заполнению. Заполнение оконных и дверных проемов. Виды полов их конструкция и область применения. Подготовка к практической работе. Подготовка к курсовому проектированию.</p>	16	
<p>Тема 6. Технологические процессы устройства отделочных покрытий.</p>	<p>Содержание учебного материала Технология оштукатуривания и облицовки поверхности. Классификация штукатурок. Материалы. Подготовительные и основные процессы при оштукатуривании поверхности. Виды штукатурок и применяемые материалы. Облицовка поверхностей. Технология и последовательность выполнения различных процессов при облицовке поверхностей. Устройство подвесных потолков. Технология выполнения процессов. Контроль выполнения процессов и качества отделочного покрытия. Техника безопасности.</p>	10	2
	<p>Практические занятия Техничко-экономические показатели стройгенплана.</p>	10	
	<p>Курсовое проектирование</p>	30	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Технология и последовательность выполнения различных процессов при облицовке поверхностей листовыми материалами (Сухой штукатуркой, различными древесноволокнистыми плитами, стеклопластиком и т.п.); плитками (из природного камня, искусственными) Подготовка к курсовому проектированию.</p>	16	
Всего:		195	

4.3. Структура и содержание самостоятельной работы междисциплинарного курса

№	Раздел междисциплинарного курса	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1	Основы строительного производства.	Подготовка к устному опросу	8	Устный опрос Проверочная работа №1
2	Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.	Подготовка к устному опросу	8	Проверочная работа №2. Курсовое проектирование.
3	Технологические процессы каменной кладки.	Подготовка к устному опросу Подготовка к курсовой работе	9	Устный опрос Проверочная работа №3 Курсовое проектирование.
4	Технологические процессы устройства бетонных конструкций.	Подготовка к курсовой работе	9	Проверочная работа №4. Курсовое проектирование.
5	Технологические процессы устройства защитных покрытий	Подготовка к курсовой работе	16	Практическая работа №1. Курсовое проектирование.
6	Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	Подготовка к курсовой работе.	16	Курсовое проектирование.
ИТОГО			65	

5. Образовательные технологии

Практические занятия проводятся с использованием активных методов: работа в малых группах, решение кейсов (анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений), деловых игр, проблемное обучение (стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы). Самостоятельная работа студента предполагает изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий, выполнение практических и ситуационных заданий, решение задач. Выполнение заданий требует использования не только учебников и пособий, но и информации, содержащейся в периодических изданиях, Интернете.

На лекциях:

- информационная и презентационная лекция.

На семинарах (практических занятиях):

- тематические опросы, беседы и дискуссии;

- индивидуальные тематические презентационные выступления с переводом теоретической информации в схематическую и образно-схематическую форму;

- коллективное выполнение заданий в подгруппах для обобщения тематического теоретического материала в схемах, таблицах.

- курсовое проектирование.

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах

Номер темы	Наименование темы	Форма проведения занятия	Объем в часах
Тема 1	Основы строительного производства.	Проблемный семинар. Теоретическое задание	1
Тема 2	Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 3	Технологические процессы каменной кладки.	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 4	Технологические процессы устройства бетонных конструкций	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 5	Технологические процессы устройства защитных покрытий	Проблемный семинар. Теоретическое задание	2
Тема 6.	Технологические процессы устройства отделочных покрытий.	Проблемный семинар. Теоретическое задание.	3
Всего по дисциплине			12

6. Основные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточный аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль

Устный опрос по теме № 1. Основы строительного производства. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Капитальное строительство и его роль в материальном производстве.
2. Строительное производство - составная часть капитального строительства.
3. Основные направления технического прогресса в строительстве.
4. Продукция капитального строительства.
5. Строительная продукция. Строительные процессы.
6. Материальные элементы, технические средства строительных процессов.
7. Классификация, структура, содержание и технические средства строительных процессов.
8. Профессия, специальность. Квалификация строительных рабочих.
9. Виды и группировка строительных работ по циклам.
10. Техническое нормирование. Нормы времени рабочих и работы машин, нормы выработки. Производительность труда. Трудоемкость.

Проверочная работа №1 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Сущность и сравнительная характеристика основных методов организации строительного производства (последовательного, параллельного, поточного)
2. Устройство башенных кранов.
3. Технико-экономическая оценка ПОС и ППР.
4. Назначение и состав строительных генеральных планов.
5. Решить задачу: Определить состав бригады по профессиям, если известно, что трудоемкость работ составляет 2750 чел.-ч, продолжительность работ установлена 18 дней при двух – сменной работе. В общей трудоемкости штукатурные работы составляют 750, малярные работы – 650, облицовочные 1700 чел.-ч.

Курсовая работа (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

Тема № 2. Технологические процессы переработки грунтов и устройство фундаментов.

Проверочная работа №2. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Машины для уплотнения грунтов.
2. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами.
3. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами
4. Землеройно-транспортные машины.
5. Решить задачу:

Определить трудоемкость (в маш.-см.) при разработке грунта объемом 1200 м³ бульдозером ДЗ-8, если грунт лёсс мягкий, расстояние перемещение грунта 24 м, продолжительность смены 2 часа.

Курсовая работа (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

Устный опрос по теме № 3. Технологические процессы каменной кладки. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Виды, элементы, разновидности и материалы каменной кладки.
2. Правила разрезки каменной кладки.
3. Растворы, их классификация. Приготовление растворов и их транспортирование.
4. Кладка из кирпича и камней правильной формы.
5. Системы перевязки кирпичной кладки.
6. Кладка перемычек, армированные кладки, кладка стен с облицовкой.
7. Кладка каменной неправильной формы. Бутобетонная кладка.
8. Контроль качества кладки.
9. Организация труда рабочих. Рабочее место каменщика. Состав звеньев каменщиков.
10. Инструмент, приспособления и инвентарь для каменной кладки.
11. Подмости и леса для каменной кладки.
12. Процесс и способы каменной кладки.
13. Каменная кладка в зимних условиях и в условиях жаркого климата.

Курсовая работа (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

Проверочная работа №3 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Основным и вспомогательные операции каменной кладки.
2. Инструменты для кладки.
3. Рабочая зона каменщика.
4. Особенности работы каменщика на высоте и при отрицательных температурах.
5. Решить задачу:

Определить продолжительность (в часах) кладки кирпичной стены простой сложности с проемами толщиной в 2 кирпича размером 250*130*65 мм на цементно-известковом растворе, если звено каменщиков состоит из пяти человек, вид поверхности кладки под штукатурку, площадь стены 120 м².

Тема № 4. Технологические процессы устройства бетонных конструкций.

Проверочная работа №4 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

1. Технологические операции монтажа конструкций, процессов погрузки (разгрузки) и вертикального транспорта.
2. Календарный план строительства комплекса зданий и сооружений.
3. Опалубка. Классификации. Типы опалубок.
4. Приготовление, транспортирование, укладка, уплотнение бетонных смесей. Специальные методы обработки бетонной смеси.

5. Решить задачу:

Звено монтажников устанавливает элементы ригели массой 2,3 т. Общий объем работ составляет 38 элементов. Определить трудоемкость работ (чел.-см.) и продолжительность работ (см.), если монтаж ведется краном (башенным для четных вариантов, пневмоколесным для нечетных) и продолжительность смены 10 часов.

Курсовая работа (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

Тема №5. Технологические процессы устройства защитных покрытий.

Практическая работа №1 (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

Расчет потребности в воде для нужд строительства и определение диаметра труб временного водопровода

Источником временного водоснабжения являются существующие водопроводные сети.

Потребность в воде определяется по формуле

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} + Q_{пож}, (79)$$

где $Q_{пр}$ - расход воды для обеспечения производственных нужд, л/с, определяется по форме

$$Q_{пр} = K_{н.у} \cdot q_n \cdot n_n \cdot k_{ч} / (3600t), (79)$$

где $K_{н.у}$ - коэффициент неучтенного расхода воды, $K_{н.у} = 1,2$;

q_n - суммарный удельный расход воды на производственные нужды, л;

n_n - число производственных потребителей (установок, машин и др.) каждого вида в наиболее загруженную смену;

$k_{ч}$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды - ,5;

t - число учитываемых расчетом часов в смену;

$Q_{хоз}$ - расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд строительства площадки, л/с, равный

$$Q_{хоз} = q_x \cdot n_p \cdot k_{ч} / (3600t) + q_d \cdot n_d / (60t_1), (79)$$

где q_x - суммарный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (по ведомственным районным нормам), л;

q_d - расход воды на прием душа одного работающего;

n_p - число работающих в наиболее загруженную смену, $n_p = 44$ чел;

n_d - число пользующихся душем до 80% n_p ;

t_1 - продолжительность использования душевой установки 45 мин.;

$k_{ч}$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления, равен 1,5... 3;

$Q_{пож}$ - расход воды для наружного пожаротушения, л/с, может приниматься исходя из трехчасовой продолжительности тушения одного пожара и обеспечения расчетного расхода воды на другие производственно-хозяйственные нужды (кроме расхода на поливку территории и прием душа) Расчетные данные потребления воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды сводятся в таблицу 1.

Виды потребления воды	Количество Q_i	Удельный расход q_i , л	Коэффициент неравномерности, $k_{ч_i}$	Продолжительность потребления воды, t	Общий расход воды Q, л
Производственные нужды:					
Поливка бетона					
Кирпичная кладка с приготовлением раствора					
Поливка кирпича					

Заправка и об- мывка автомоби- лей					
Хозяйственно- бытовые нужды:					
Хозяйственно- питьевые нужды					
Душевые уста- новки (80% пользующихся)					

Курсовая работа (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

Тема №6. Технологические процессы устройство отделочных покрытий.

Курсовая работа (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4).

Промежуточный контроль.

Темы курсовых проектов:

1. Разработка стройгенплана проекта производства работ торгового центра. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
2. Разработка стройгенплана проекта производства работ плавильного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
3. Разработка стройгенплана проекта производства работ детского садика на 700 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
4. Разработка стройгенплана проекта производства работ цеха покраски. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
5. Разработка стройгенплана проекта производства работ здания мэрии. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
6. Разработка стройгенплана проекта производства работ прокатного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
7. Разработка стройгенплана проекта производства работ литейного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
8. Разработка стройгенплана проекта производства работ детской поликлиники. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
9. Разработка стройгенплана проекта производства работ аптеки. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
10. Разработка стройгенплана проекта производства работ магазина. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
11. Разработка стройгенплана проекта производства работ школы на 800 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
12. Разработка стройгенплана проекта производства работ офисного здания. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
13. Разработка стройгенплана проекта производства работ здания биржи труда. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
14. Разработка стройгенплана проекта производства работ рыбно-мясного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
15. Разработка стройгенплана проекта производства работ слесарного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
16. Разработка стройгенплана проекта производства работ продуктового магазина. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
17. Разработка стройгенплана проекта производства работ почтового отделения. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

18. Разработка стройгенплана проекта производства работ библиотеки. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
19. Разработка стройгенплана проекта производства работ ремонтного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
20. Разработка стройгенплана проекта производства работ складского помещения. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
21. Разработка стройгенплана проекта производства работ отделения банка. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
22. Разработка стройгенплана проекта производства работ лаборатории. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
23. Разработка стройгенплана проекта производства работ школы на 1000 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
24. Разработка стройгенплана проекта производства работ детского садика на 500 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
25. Разработка стройгенплана проекта производства работ холодного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
26. Разработка стройгенплана проекта производства работ мучного цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
27. Разработка стройгенплана проекта производства работ кондитерского цеха. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
28. Разработка стройгенплана проекта производства работ станция технического обслуживания. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
29. Разработка стройгенплана проекта производства работ отделения связи. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
30. Разработка стройгенплана проекта производства работ мойки автомобилей. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

6. Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Определить заложение откоса котлована глубиной 4.5 м в супесчаном грунте. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
2. В целях улучшения качества работ норма времени повышена на 10.2 процента. Определить величину снижения нормы выработки в процентах. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
3. Определить трудоемкость (в маш.-см.) при разработке грунта объемом 1200 м³ бульдозером ДЗ-8, если грунт лёсс мягкий, расстояние перемещение грунта 24 м, продолжительность смены 2 часа. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
4. Определить количество ковшей при загрузке автосамосвала и количество рейсов автосамосвала с емкостью кузова 3 м³ при разработке траншеи объемом 1800 м³ экскаватором с емкостью ковша 1 м³, если грунт суглинок тяжелый и коэффициент наполнения ковша 1.15. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
5. Определить продолжительность (в часах) кладки кирпичной стены простой сложности с проемами толщиной в 3 кирпича размером 250*120*65 мм на цементно-известковом растворе, если звено каменщиков состоит из четырех человек, вид поверхности кладки под штукатурку, площадь стены 50 м². (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
6. При разработке траншеи одноковшовым экскаватором в песчаном грунте автосамосвалы с емкостью кузова 10 м³ выполнили 2000 рейсов. Определить объем разрабатываемого грунта в траншее. Коэффициент наполнения принять равным 1. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
7. При улучшении условий работ норма времени снизилась на 10.4 %. Определить процент повышения нормы выработки. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

8. Комплексной бригаде поручено выполнение строительно-монтажных работ общей трудоемкостью 3100 чел.-ч. Продолжительность установлена 18 дней при рабочем дне в 8 часов. Средний % выполнения норм выработки составит 118 %. Определить количественный состав бригады. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
9. Определить состав бригады по профессиям, если известно, что трудоемкость работ составляет 3500 чел.-ч, продолжительность работ установлена 13 дней при двух – сменной работе. В общей трудоемкости штукатурные работы составляют 800, малярные работы – 700, облицовочные 2000 чел.-ч. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
10. Звено монтажников устанавливает элементы Х1. Общий объем работ составляет колонны массой 7 т, устанавливаемые в стаканы фундаментов при помощи кондукторов; 45 элементов. Определить трудоемкость работ (чел.-дн.) и продолжительность работ (в часах), если монтаж ведется в зимнее время в 11 месяце в г. Томске, количество рабочих смен в сутки 1. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
11. Определить сменную выработку бульдозера ДЗ-18 при разработке грунта категории 1 и дальности его транспортирования на расстояние 20 м. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
12. Определить продолжительность (в дн.) работы бульдозера ДЗ-104 в грунтах песок, если объем разрабатываемого грунта 500, сменность работы 2, продолжительность смены 8ч и дальность транспортирования грунта 28 м. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
13. Определить сменную выработку экскаватора прямая лопата с ковшом с зубьями емкостью 0.65 м³ при разработке грунта в котловане категории 3, если продолжительность смены составляет 7 часов. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
14. Звено монтажников устанавливает элементы ригели массой 2,5 т. Общий объем работ составляет 45 элементов. Определить трудоемкость работ (чел.-см.) и продолжительность работ (см.), если монтаж ведется краном (башенным для четных вариантов, пневмоколесным для нечетных) и продолжительность смены 8. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
15. Определить количество плит покрытия размером 1,2 · 6 м, смонтированных за 1 день звеном монтажников, и продолжительность монтажа одной плиты, если количество рабочих смен в сутки 2 и продолжительность смены составляет 7 часов. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
16. В результате применения новых приемов труда на строительной площадке планируется снижение трудоемкости на 8 %. Определить рост производительности труда. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
17. Нормативная трудоемкость выполнения данного объема работ составляет 550 чел.-ч. Фактически бригадой было затрачено 495 чел.-ч. Найти процент сокращения нормативного времени и рост производительности труда. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
18. Определить продолжительность установки 25 элементов зданий панели наружных стен каркасно-панельных зданий пневмоколесным краном, если площадь одного элемента до 10 м², количественный состав звена монтажников 4 человек. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
19. Определить продолжительность (в сменах) разработки грунта глина жирная в котловане одноковшовым гидравлическим экскаватором обратная лопата, если вместимость ковша экскаватора 0.4 м³ и объем котлована 1200м³. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
20. Определить продолжительность (в дн.) разработки грунта 3 категории в котловане одноковшовым экскаватором прямая лопата с ковшом с зубьями, если вместимость ковша

- 0.65 м3, объем котлована 1400, сменность работы 2, продолжительность смены 7. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
21. Определить количество ковшей при загрузке автосамосвала и количество рейсов автосамосвала с емкостью кузова 4 м3 при разработке траншеи объемом 1400 м3 экскаватором с емкостью ковша 1.2 м3, если грунт суглинок тяжелый и коэффициент наполнения ковша 1.25. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
22. Комплексной бригаде поручено выполнение строительно-монтажных работ общей трудоемкостью 2100 чел.-ч. Продолжительность установлена 18 дней при рабочем дне в 7 часов. Средний % выполнения норм выработки составит 108 %. Определить количественный состав бригады. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
23. В целях улучшения качества работ норма времени повышена на 11.8 процента. Определить величину снижения нормы выработки в процентах. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
24. При разработке траншеи одноковшовым экскаватором в песчаном грунте автосамосвалы с емкостью кузова 12 м3 выполнили 1800 рейсов. Определить объем разрабатываемого грунта в траншее. Коэффициент наполнения принять равным 1.5. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
25. Определить продолжительность (в часах) кладки кирпичной стены простой сложности с проемами толщиной в 2 кирпича размером 250*120*88 мм на цементно-известковом растворе, если звено каменщиков состоит из четырех человек, вид поверхности кладки под штукатурку, площадь стены 100 м2. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
26. Определить трудоемкость (в маш.-см.) при разработке грунта объемом 1400 м3 бульдозером ДЗ-18, если грунт лёсс мягкий, расстояние перемещение грунта 22 м, продолжительность смены 4 часа. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
27. Определить сменную выработку экскаватора прямая лопата с ковшом с зубьями емкостью 0.90 м3 при разработке грунта в котловане категории 1, если продолжительность смены составляет 8 часов. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
28. Определить заложение откоса котлована глубиной 3.8 м в суглинке. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
29. В результате применения новых приемов труда на строительной площадке планируется снижение трудоемкости на 11.5 %. Определить рост производительности труда. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)
30. Нормативная трудоемкость выполнения данного объема работ составляет 900 чел.-ч. Фактически бригадой было затрачено 610 чел.-ч. Найти процент сокращения нормативного времени и рост производительности труда. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.4)

7. Регламент дисциплины.

Дифференцированный зачет нацелен на комплексную проверку освоения междисциплинарного курса.. Зачет проводится в письменной форме по вопросам по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций.

Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения (баллы)			
		2	3	4	5
ОК-1	Знать: - основные методы организации строительного производства (по-	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний

	следовательный, параллельный, точный)		ошибок		
	Уметь: - подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ОК-2	Знать: - основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: - читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ОК-3	Знать: современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления	Не имеет Демонстрирует низкий уровень	Демонстрирует частичные владения	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высо-

	ния отдельных частей проекта производства работ.	владения, допуская грубые ошибки	без грубых ошибок		ком уровне
ОК-4	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Знать: основные строительные конструкции зданий; современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ОК-5	Знать: профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: применять информационные системы для проектирования.	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ОК-6	Знать: основные строительные конструкции зданий; современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: разрабатывать документы, входящие в проект	Не умеет Демонстрирует частичные умения	Демонстрирует частичные умения	Умеет применять знания на прак-	Демонстрирует высокий уровень

	производства работ	ния, допуская грубые ошибки	без грубых ошибок	тике в базовом объеме	умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ОК-7	Знать: принципы и методику разработки проекта производства работ.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий.	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ОК-8	Знать: методику вариантного проектирования	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: разрабатывать документы, входящие в проект производства работ	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ОК-9	Знать: основные понятия проекта организации строительства	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: - разрабатывать документы, входящие в проект производства работ	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений

	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приемами	Демонстрирует владения на высоком уровне
ПК-1.4	Знать: основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов; методику вариантного проектирования; сетевое и календарное планирование; основные понятия проекта организации строительства, принципы и методику разработки проекта производства работ; профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.	Не знает Допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень знаний
	Уметь: читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования; подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ; разрабатывать документы, входящие в проект производства работ; оформлять чертежи техноло-	Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объеме	Демонстрирует высокий уровень умений

	гического проектирования с применением информационных технологий; использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;				
	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки	Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок	Владеет базовыми приёмами	Демонстрирует владения на высоком уровне

8. Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения, оценочных средств и этапов их формирования

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данного МДК	Оценочные средства	Этапы формирования компетенции
1	2	3	4	5
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать: основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный) Уметь: подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ. Иметь практический опыт: разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Устный опрос по теме № 1, 3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать: основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов Уметь: читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования Иметь практический опыт: разработки и	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практиче-	2 этап

		оформления отдельных частей проекта производства работ.	ская работа №1	
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать: современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий; Уметь: выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Устный опрос по теме № 1, 3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ. Знать: основные строительные конструкции зданий; современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий; Иметь практический опыт: разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знать: профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства. Уметь: применять информационные системы для проектирования. Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать: основные строительные конструкции зданий; современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий; Уметь: - оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий. Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Знать: - принципы и методику разработки проекта производства работ. Уметь: - оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий.	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап

		Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать: методику вариантного проектирования Уметь: - разрабатывать документы, входящие в проект производства работ Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать: - основные понятия проекта организации строительства Уметь: - разрабатывать документы, входящие в проект производства работ Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап
			Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
			Курсовой проект	3 этап
			Вопросы к диф. зачету	4 этап
ПК 1.4	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	Знать: основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов; методику вариантного проектирования; сетевое и календарное планирование;	Устный опрос по теме № 1,3	1 этап

		<p>основные понятия проекта организации строительства, принципы и методику разработки проекта производства работ;</p> <p>профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.</p> <p>Уметь: читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования; подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ; разрабатывать документы, входящие в проект производства работ; оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий; использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;</p> <p>Иметь практический опыт: - разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.</p>	Проверочная работа №1,2,3,4. Практическая работа №1	2 этап
	Курсовой проект		3 этап	
	Вопросы к диф. зачету		4 этап	

9. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например, на сайте <http://dic.academic.ru>.

Практические работы выполняются студентом и проводятся после ознакомления с материалом темы. Цель практической работы - активизировать учебную деятельность путем внесения собственных приемов работы. После того как задание будет выполнено, обсуждаются результаты и анализируются ошибки. Для подготовки следует руководствоваться соответствующими источниками основной и дополнительной литературы.

При подготовке к дифференцированному зачету необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение МДК

10.1 Основная литература

1. Гаврилов Д. А. Проектно-сметное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. А. Гаврилов. – Москва: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 352 с.: ил. - (ПРО-Филь). – ISBN 978-5-98281-144-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=424144>.

10.2 Дополнительная литература

1. Алимов Л. А. Технология производства неметаллических строительных изделий и конструкций [Электронный ресурс] : учебник / Л. А. Алимов, В. В. Воронин. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 443 с. – ISBN 978-5-16-011061-5. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=511729>.

11. Материально-техническое и программное обеспечение МДК

Учебно-методическая литература для данного междисциплинарного курса имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данного междисциплинарного курса имеется в наличии в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "Консультант студента" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "Консультант студента" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

12. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих форм (укрупненный текст);
- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения: кейс-метод, метод проектов, исследовательский метод, дискуссии в форме круглого стола, конференции, метод мозгового штурма.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Автор: Ахмедов Р.И.

Рецензент: Абдульханов А.Ф. директор ООО «ПСФ «Камстройинвест».

РЕЦЕНЗИЯ


на программу МДК.01.02 «Проект производства работ» специальность 08.02.01
«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Автор: преподаватель Инженерно-экономического колледжа Ахмедов Р.И.

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», (Приказ Минобрнауки России от 11.08.2014г. №965 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», зарегистрировано в Минюсте России 25 августа 2014г. N 33818). Положения о рабочей программе дисциплины (междисциплинарного курса) программы подготовки специалистов среднего звена Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 1.3.1.40-03/10 от 18.04.2016 г.) и учебного плана по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

В рабочей программе по МДК.01.02 «Проект производства работ» специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» определены цель и задачи, место дисциплины в структуре СПССЗ, перечислены компетенции, отражена структура и содержание дисциплины. Для проверки знаний обучающихся в программе разработаны оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Разработаны методические указания для обучающихся при освоении дисциплины, рекомендуется основная и дополнительная литература к программе, описано материально-техническое и программное обеспечение.

Разработанная программа учебной дисциплины рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Рецензент директор ООО «ПСФ «Камстройинвест»  Абдулханов А.Ф.
(должность) (ФИО)