

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 11
от 6 июня 2023г*

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
«ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ»**

**Специальность СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений**

Квалификация – техник

Махачкала – 2023

УДК 69.05

Составитель – Кадиров Джамалудин Набиевич, старший преподаватель кафедры «Промышленное и гражданское строительство» ГАОУ ВО «ДГУНХ».

Внутренний рецензент-Акаев Абдулджафар Имамучейнович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Муселемов Хайрулла Магомедмурадович, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Строительные конструкции и гидротехнические сооружения» Дагестанского государственного технического университета.

Представитель работодателя – Гунашев Назим Закирович, директор ООО ПСК "Строй-Дизайн".

Рабочая программа междисциплинарного курса «Проект производства работ» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г., №2, с Министерством просвещения РФ от 24 августа 2022г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Рабочая программа междисциплинарного курса «Проект производства работ» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Кадиров Д.Н. Рабочая программа междисциплинарного курса «Проект производства работ» для специальности СПО 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». – Махачкала: ДГУНХ, 2023г., 26с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 05 июня 2023г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, Мирзоевой А.Р. 1 июня 2023г.

Одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» 31 мая 2023 г., протокол № 12.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу.....	4
Раздел 2.	Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы	11
Раздел 3.	Объем междисциплинарного курса с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации.....	11
Раздел 4.	Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	12
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	18
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса.....	20
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	20
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по междисциплинарному курсу.....	21
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	22
	Лист актуализации рабочей программы междисциплинарного курса.....	25

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу (МДК), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью междисциплинарного курса является подготовка специалистов - организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации подготовительных работ на строительной площадке, строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих, и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.

Задачи междисциплинарного курса - изучение методов, форм и средств организации строительства и реконструкции предприятий, зданий и сооружений; многовариантности и критериев выбора организационно-технологических решений.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса: «Проект производства работ» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и

	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
---------	--

1.2 Планируемые результаты обучения по междисциплинарному курсу

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	знать:	уметь:	иметь практически опыт:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 33 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 34 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 35 структуру плана для решения задач; 36 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У2 определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У3 составить план действия; определить необходимые ресурсы; У4 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У5 реализовать составленный план; У6 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	37 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	У7 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; У8 планировать процесс	

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	38 приемы структурирования информации; 39 формат оформления результатов поиска информации	поиска; структурировать получаемую информацию; У9 выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	310 содержание актуальной нормативно-правовой документации; 311 современная научная и профессиональная терминология; 312 возможные траектории профессионального развития и самообразования	У10 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; У11 применять современную научную профессиональную терминологию; У12 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	313 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 314 основы проектной деятельности	У13 организовывать работу коллектива и команды; У14 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	315 особенности социального и культурного контекста и правила оформления документов и построения устных сообщений.	У15 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>З16 значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p>	<p>У16 описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>З17 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З18 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности и пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; З19 технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем</p>	<p>У17 соблюдать нормы экологической безопасности; У18 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; У19 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе</p>	

		отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	320роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 321основы здорового образа жизни; 322условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; 323 средства профилактики перенапряжения	У20использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У21применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У22пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	324 современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 325правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 326 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 327лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности и особенности произношения;	У23применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение У24 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У25 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У26 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	

	328 правила чтения текстов профессиональной направленности	деятельности и кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У27 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	334международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); 335виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; 336требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; 337в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; 338определять источники финансирования 1графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения	У35читать проектно-технологическую документацию; У36пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; У37 определять глубину заложения фундамента; У38 определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; У39 разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; У40 методы расчетов линейных и сетевых	ПО1. составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; ПО2. разработке и согласовании и календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; ПО3. разработке карт технологических и трудовых процессов.

	<p>строительных чертежей; 339 требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</p>	<p>графиков, проектирования строительных генеральных планов; У41 графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям особенности выполнения строительных чертежей; У42 требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей; У43 заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; У44 определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.</p>	
--	--	--	--

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения междисциплинарного курса

код компетенции	Этапы формирования компетенций	
	Раздел 1. Виды и характеристики строительных машин.	Раздел 2. Организация строительного производства
ОК 01.		+
ОК 02.		+
ОК 03.		+
ОК 04.		+
ОК 05.		+
ОК 06.		+
ОК 07.		+
ОК08.		+
ОК09.		+
ОК 10.		+
ОК 11.		+
ПК 1.4.	+	+

Раздел 2. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Данный междисциплинарный курс «Проект производства работ» входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений» блока «Профессиональный цикл» дисциплин по специальности 08.02.01 - Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Программа междисциплинарного курса ориентирована на комплексное изучение современной теории и практики применения современных усовершенствованных строительных машин, механизмов и оборудования в строительной отрасли, а также разработке качественной проектной документации входящие в проект производства работ и отвечающей требованиям СНиП, ГОСТов и других нормативных документов.

Освоение данного междисциплинарного курса необходимо обучающемуся для изучения междисциплинарных курсов «Учет и контроль технологических процессов», «Ценообразование и проектно-сметное дело», «Реконструкция зданий».

Раздел 3. Объем междисциплинарного курса с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем междисциплинарного курса составляет 213 час.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий, составляет 176 часа в том числе:

- лекции- 62ч.
- практические занятия - 62ч.
- курсовой проект – 50ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся, составляет-28ч.

Раздел 4. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Всего академических часов	в том числе:							Количество часов в интерактивной форме	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
			Лекции	семинары	практические занятия	Лабораторные занятия	консультации	иные аналогичные занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12
2.	Раздел 1. Виды и характеристики строительных машин.	40	20	--	20	--	--	-		--	- устный опрос; -обсуждение результатов; – выполнение контрольной работы; - выполнение тестового задания; выполнение домашнего задания
	Итого за 6 семестр	40	20		20						
3.	Раздел 2 Организация строительного производства	173	42	--	42	--	2	КР 50	30		- устный опрос; -обсуждение результатов; - выполнение тестового задания; – выполнение контрольной работы;
	Итого за 7 семестр	173	42		42	--	2	50	30		Экзамен (9ч)
	Итого за 6-7 семестры	213	62	--	62	--	2	50	30		Экзамен

Содержание разделов междисциплинарного курса

МДК.01.02 Проект производства работ		лк	пр	ср
Раздел 1. Виды и характеристики строительных машин.	Содержание	20	20	
	1. Роль строительных машин (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства	4		
	2 Транспортные, погрузо–разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин	4		
	3. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадке). Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов циклического и непрерывного действия. Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.	4		
	4 Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ. Технические возможности и производительность роторных и цепных экскаваторов, траншейных, скребковых и поперечного копания. Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.)	2		
	5 Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей. Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, требованиями и вибротрамбованием. Устройство, рабочие процессы и производительность оборудования для уплотнения бетонных смесей.	2		

	6 Ручной механизированный инструмент. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники). Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.	4		
	Практическое занятие №1 Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	4		
	Практическое занятие №2 Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	2		
	Практическое занятие №3. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	4		
	Практическое занятие №4. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	4		
	Практическое занятие №5. Выбор грунтоуплотняющих машин	2		
	Практическое занятие №6. Выбор ручных механизированных инструментов для выполнения различных строительных и отделочных работ	4		
Самостоятельная работа: Проработка конспекта лекций				
итого за 6 семестр		20	20	
Раздел 2. Организация строительного производства	Содержание	42	42	30
	1.Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	4		2
	2.Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР.	4		2
	3. Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.	2		2

4. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.	2		
5. Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.	2		2
6. Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.	2		2
7. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов	2		2
8. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.	2		2
9. Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.	4		2
10. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2		2
11. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	2		
12. Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	2		2
13. Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	2		2
14. Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.			2
15. Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	2		
16. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	2		2
17. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов	2		2

18.Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1)	2		2
19.Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4)	2		
В том числе, практических занятий		42	
Практическое занятие №13. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов		2	
Практическое занятие № 14. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах		4*	
Практическое занятие № 15. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана		2	
Практическое занятие № 16. Составление календарного графика на общестроительные работы		2	
Практическое занятие №17. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ.		2	
Практическое занятие № 18. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).		2	
Практическое занятие № 19. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).		2	
Практическое занятие № 20. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.		2	
Практическое занятие № 21. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов		2	
Практическое занятие № 22. Определение технико-экономических показателей ППР		2	
Практическое занятие № 23. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»		2	
Практическое занятие №24. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»		2	
Практическое занятие № 25. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика		4	
Практическое занятие № 26. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.		4	
Практическое занятие № 27. Выбор и привязка монтажных кранов		2	
Практическое занятие № 28. Определение опасных зон на стройгенплане		2	
Практическое занятие № 29. Разработка элементов технологических карт		2	
Практическое занятие № 30. Разработка элементов технологических карт		2	

Самостоятельная работа Проработка конспекта лекции, оформление практических работ			30
<i>итого за 7 семестр</i>	42	42	30
<i>итого за 6- 7 семестр</i>	62	62	30

*Реализуется в форме практической подготовки

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения междисциплинарного курса**

№ п/п	Автор(ы)	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса	Выходные данные	Количество экземпляров
1	2	3	4	5
ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
	Х. М. Гумба.	Планирование на предприятии в строительной отрасли: учебник и практикум для среднего профессионального образования	— МОСКВА : ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ, 2020. — 253 с.	HTTP://BIBLIO-ONLINE.RU/BCODE/453504
1	Середа, Н. А.	Подъемно-транспортные и загрузочные устройства: учебное пособие	—Москва: Издательство Юрайт, 2020. —158 с	— URL: http://biblio-online.ru/bcode/459008
2	Лещинский, А. В.	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация: учебное пособие	—Москва : Издательство Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/456529
3	Михайлов А.Ю.	Технология и организация строительства	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2017.- 197	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466468
4	<u>Рыжевская М. П.</u>	Организация строительного производства: учебник	Минск: РИПО, 2019 Объем: 308 стр.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600045
	Рыжевская, М.П.	Технология и организация строительного производства: курсовое и дипломное проектирование	Минск: РИПО, 2016. – 292 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463669&sr=1
	О.А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов	Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2020. -131 с.	https://urait.ru/book/planirovanie-i-organizaciya-stroitelstva-v-slozhnyh-usloviyah-467423
	Рыжевская, М.П.	Технология строительного производства : учебник	– Минск : РИПО, 2019. – 521 с:	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600113
Дополнительная учебная литература				
	Самойлов В. С., Левадный В. С.	Справочник строителя практическое пособие:	Москва :Аделант, 2008. - 480 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241937
10	Зорина М. А.	Разработка календарных планов производства работ: учебно-методическое пособие	Самарский государственный архитектурно-	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=25

			строительный университет, 2013.- 48 с.	6159
8	http://biblioclub.ru/	Безопасность труда в строительстве СНИП 12-03-2001. Часть 2. Строительное производство, Ч. 1. Общие требования	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2011.- 80 с.	15000 в соответствии с договором № 149-09/2018 об оказании информационных услуг от 1 октября 2018г

Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов

1. СП 131.13330.2012 Строительная климатология
2. ГОСТ Р 21.1101-2013 - Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)
3. ГОСТ 21.508-93 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и гражданских объектов.
4. ГОСТ 25100-11. Грунты. Классификация.
5. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
6. ГОСТ Р 51248-99 Наземные рельсовые крановые пути. Общие технические требования.
7. МДС 12-19.2004 «Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях».
8. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
9. СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты.
10. СП 128.13330.2012. Алюминиевые конструкции.
11. СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии.
12. СП 126.13330.2012. Геодезические работы в строительстве.
13. СП 45.13330.2012. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
14. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции.
15. СП 71.13330.2017. Изоляционные и отделочные покрытия.
16. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
17. СП 48.13330.2011. Организация строительства.
18. СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве.
19. СП.50.13330.2012. Тепловая защита зданий.
20. СП.51.13330.2011. Защита от шума.
21. СП.54.13330.2011. Жилые здания многоквартирные.
22. СП.55.13330.2011. Дома жилые одноквартирные.
23. СП.56.13330.2011. Производственные здания.
24. СП.57.13330.2011. Складские здания.
25. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции
26. СП 16.13330.2016. Стальные конструкции.
27. СП 15.13330.2012. Каменные и армокаменные конструкции.
28. СП.64.13330.2011. Деревянные конструкции.
29. СП 12-136-2002 Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.
30. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах.

Периодические издания

12	Журнал «Архитектура и строительство России»
14	Журнал «Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений»
15	Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Промышленное и гражданское строительство»

Справочная библиографическая литература

16	Г.М. Бадьин	Справочник строителя	М.: 2013	15
----	-------------	----------------------	----------	----

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области строительства:

1. [Информационно-коммуникационные технологии в образовании](http://www.ict.edu.ru/) <http://www.ict.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
3. [Российское Образование. Федеральный образовательный портал](http://www.edu.ru/) <http://www.edu.ru/>
4. Материалы для проектировщиков. Электронные учебники и методические пособия - Dwg.ru
5. Рефераты российских патентов на изобретения - Fips.ru
6. Новые технологии ремонта строительных конструкций - Rniiakh.ru
7. Строительный портал №1 в России - <https://www.stroyportal.ru/>
8. Государственный реестр сводов правил - <https://www.faufcc.ru/about-us/>

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Windows 10 Professional;
- Антивирус Kaspersky Endpoint 10;
- Microsoft Office Professional.

7.2. Перечень информационных справочных систем

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru/>;

7.3. Перечень профессиональных баз данных

1. Строительные нормы и правила РФ - <http://sniprf.ru>
2. Национальное объединение строителей НОСТРОЙ - <http://nostroy.ru/nostroy/>
3. Государственный реестр сводов правил - <https://www.faufcc.ru/about-us/>

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по междисциплинарному курсу

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №108Россия, Республика Дагестан, 367008, г.Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20а, учебный корпус №3

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест.

Доска меловая

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.biblio-online.ru)., флипчарт переносной

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLCMediaPlayer
5. 7-zip

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - №1-5

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест.

30 Компьютеров с доступом к сети Интернет и корпоративной сети вуза и к электронной библиотечной системе «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru).

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLCMediaPlayer
5. 7-zip
6. Программный комплекс AutoCAD

Раздел 9. Образовательные технологии

Программой междисциплинарного курса определены цели по каждой теме и спрогнозированы результаты их достижения в соответствии с уровнями усвоения учебного материала. Все занятия, проводимые по междисциплинарному курсу, в том числе и самостоятельная работа обучающихся, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями. Они должны способствовать формированию у обучающихся способностей к инновационной инженерной деятельности, во взаимосвязи с принципами фундаментальности, профессиональной направленности и интеграции образования.

При изучении междисциплинарного курса «Проект производства работ» применяются следующие формы проведения занятий:

1. Лекции(при изучении междисциплинарного курса «Проект производства работ») – аудиторные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся.

Лекции в мультимедийных и интерактивных аудиториях сопровождаются экранными слайдами и схемами, текстовым комментарием по тематике учебного занятия.

Цель учебного занятия – дать обучающимся систематизированные основы научных знаний по междисциплинарному курсу, сконцентрировать их внимание на наиболее сложных и узловых проблемах (вопросах). При изложении материала необходимо соблюдать: логическую последовательность в изложении материала; четкость формулирования понятий и определений; правильность вывода формул и доказательств и методики решения задач; единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

2. Практические занятия (при изучении междисциплинарного курса «Проект производства работ» – практические занятия) – аудиторные учебные занятия, направленные на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение ими планируемых компетенций.

Цель учебного занятия – ознакомление обучающихся с основными методами и средствами решения технических задач, дать им возможность на практике проверить отдельные вопросы теории, глубже вникнуть в физическую сущность изучаемых явлений и привить им навыки самостоятельной постановки задачи и ее решения. Содержательно занятие представляет собой коллективную или индивидуальную работу обучающихся по выполнению упражнений и решению задач, выполняемую под контролем и руководством преподавателя.

3. Самостоятельная работа обучающихся (СРО) – важная составляющая изучения междисциплинарного курса «Проект производства работ», включающая в себя выполнение контрольных работ.

Цель самостоятельной работы – освоить те разделы курса, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой. Только опережающая самостоятельная работа студентов при подготовке к занятиям обеспечивает минимальный уровень освоения курса «Проект производства работ» специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

В ходе самостоятельной работы обучающиеся анализируют предлагаемые преподавателем вопросы и задачи с использованием предлагаемой программой учебно-методической литературы, ресурсов сети Интернет, находят методы их решения. Их выполнение определяет степень усвоения студентами изучаемого материала и умения применять полученные знания при решении практических задач.

Выполнение индивидуальных заданий СРО контролируется ежемесячно и оценивается преподавателем согласно принятой в ГАОУ ВО ДГУНХ балльно-рейтинговой системы (БРС) контроля знаний и умений студентов.

На основе изучения теоретических основ курса на лекциях и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы студент выполняет контрольные работы.

Цель контрольной работы – закрепить знания студентов, полученные в процессе изучения междисциплинарного курса, а также предшествующих общетехнических курсов.

Предлагаемые формы проведения занятий формируют эффективное взаимодействие субъектов педагогической деятельности.

При обучении курсу «Проект производства работ» используются в различных сочетаниях, частично или полностью следующие образовательные технологии и методы обучения: системный, деятельностный, компетентностный, дифференцированный, модульный, проблемный, межкурсный, способствующие формированию у студентов способностей к инновационной инженерной деятельности, во взаимосвязи с принципами фундаментальности, профессиональной направленности и интеграции образования.

Системный подход используется наиболее продуктивно на этапе определения структуры курса, типизации связей с другими курсами, анализа и определения компонентов, оптимизации образовательной среды.

Деятельностный подход используется для определения целей обучения, отбора содержания и выбора форм представления материала, демонстрации учебных задач, выбора средств обучения (научно-исследовательская и проектная деятельность), организации контроля результатов обучения, а также при реализации исследований в педагогической практике.

Компетентностный подход позволяет структурировать способности обучающегося и выделять необходимые элементы (компетенции), характеризующие их как интегральную способность студента решать профессиональные задачи в его будущей инновационной инженерной деятельности.

Межкурсный подход к обучению реализуется посредством самостоятельного приобретения студентом знаний из разных курсов и использованием их при решении профессиональных задач. При работе в команде создаются условия, практически полностью соответствующие реальной профессиональной деятельности, и студенты приобретают опыт комплексного решения профессиональных инженерных задач с распределением функций и ответственности между членами коллектива.

Кроме указанных подходов, для осуществления образовательной деятельности используются дифференцированный, личностно и профессионально ориентированный подходы, проблемное, развивающее, модульное и активное

обучение, педагогика сотрудничества, а также элементы педагогики полного усвоения.

Метод модульного обучения и балльно-рейтинговая система промежуточной аттестации студентов используются при реализации всех видов учебной работы, предусмотренных данной рабочей программой.

Метод проблемного обучения используется для стимулирования таких видов самостоятельной работы студентов как выполнение в течение семестра работ домашнего практикума, контрольных работ.

Метод междисциплинарного обучения реализуется на практических занятиях, при выполнении заданий домашнего практикума, контрольных работ.

Интерактивные методы обучения предполагает прямое взаимодействие обучающегося со своим опытом и умение работать в коллективе при решении проблемной задачи. При использовании интерактивной формы обучения предполагается создание организационно – учебных условий, направленные на активизацию мышления, на формулирование цели конкретной работы и на мотивацию получения конечного результата.

Эффективным методом активизации коллективной творческой деятельности является «**мозговой штурм**», когда для решаемой задачи могут быть выдвинуты различные гипотезы, которые в последующем обсуждаются в группе с участием преподавателя.

Наглядное восприятие информации также является эффективным способом восприятия и освоения новых знаний, для чего используется «**видеометод**» обучения.

Эффективность подготовки студентов в процессе обучения обеспечивается также системой дидактических принципов (специальных и общих).

К специальным принципам относятся принцип интеграции и принцип единства фундаментальности и профессиональной направленности, реализуемые в методах обучения.

Общими принципами являются принципы единства науки и обучения; политехнизма и профессиональной направленности; систематичности и последовательности; межпредметных связей; наглядности обучения; доступности; индивидуализации и дифференциации; сознательности и активности; создания положительного отношения к учению и мотивации полного усвоения материала. Перечисленные принципы обучения ориентируют работу преподавателя на решение задач формирования у обучающихся системы устойчивых компетенций.

Указанные подходы, методы и принципы формируют эффективное взаимодействие субъектов педагогической деятельности.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
междисциплинарного курса