

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

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 12  
от 30 мая 2022г.*

**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 – 2022**

## УДК 69.05

**Составитель** – Кадиров Джамалудин Набиевич, старший преподаватель кафедры «Сейсмостойкое строительство» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** - Акаев Абдулджафар Имамусейнович, к.т.н., доцент кафедры «Сейсмостойкое строительство» ГАОУ ВО «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 14 июня 2013г., №464 Министерства образования и науки РФ.*

Рабочая программа междисциплинарного курса «Проект производства работ» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://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, 2022г., 26с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2022г.

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. 25 мая 2022г.

Одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» 24 мая 2022 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):**

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 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:
<b>ОК 01.</b> 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)	
<b>ОК 02.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	37 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; 38 приемы структурирования информации; 39 формат оформления результатов поиска информации	У7 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; У8 планировать процесс 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;	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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	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	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	316 значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	У16 описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	317 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 318 основные ресурсы,	У17 соблюдать нормы экологической безопасности; У18 определять направления	

<p>ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>задействованные в профессиональной деятельности и пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; 319 технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем</p>	<p>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 отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов</p>	
<p>ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>320 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 321 основы здорового образа жизни; 322 условия 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</p>	<p>У20 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У21 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У22 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ,</p>	

		ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	324 современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	У23 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	325 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 326 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 327 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности и особенности произношения; 328 правила чтения текстов профессиональной направленности	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 деятельности и кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У27 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	329 основы предпринимательской деятельности; 330 основы финансовой грамотности; 331 правила разработки бизнес-планов; 332 порядок выстраивания презентации; 333 кредитные банковские продукты	У 28 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У 29 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У 30 оформлять бизнес-план; У 31 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У 32 определять	



		инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У 33 презентовать бизнес-идею; У 34 определять источники финансирования.	
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	334 международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (ВМ-технологии), способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); 335 виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; 336 требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации; 337 в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; 338 определять источники финансирования 1 графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям	У35 читать проектно-технологическую документацию; У36 пользоваться 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	ПО1. составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; ПО2. разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; ПО3. разработке карт технологических и трудовых процессов.

	особенности выполнения строительных чертежей; 339 требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;	линейных и сетевых 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.	
--	--	---	--

### 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 174 часа в том числе:

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

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся, составляет-31ч.

**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
	<b>Итого за 6 семестр</b>	<b>40</b>	<b>20</b>		<b>20</b>						
3.	Раздел 2 Организация строительного производства	173	42	--	42	--	2	КР 50	30		- устный опрос; -обсуждение результатов; - выполнение тестового задания; – выполнение контрольной работы;
	<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>173</b>	<b>42</b>		<b>42</b>	<b>--</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>30</b>		<b>Экзамен (9ч)</b>
	<b>Итого за 6-7 семестры</b>	<b>213</b>	<b>62</b>	<b>--</b>	<b>62</b>	<b>--</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>30</b>		<b>Экзамен</b>

## Содержание разделов междисциплинарного курса

МДК.01.02 Проект производства работ		лк	пр	ср
<b>Раздел 1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	
Виды и характеристики строительных машин.	<p><b>1.</b> Роль строительных машин (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства</p>	4		
	<p><b>2 Транспортные, погрузо–разгрузочные машины.</b> 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</p>	4		
	<p><b>3. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей</b>                      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.</p>	4		
	<p><b>4Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ.</b> 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.)</p>	2		
	<p><b>5 Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей.</b> Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, требованиями и вибротрамбованием. Устройство, рабочие процессы и производительность оборудования для уплотнения бетонных смесей.</p>	2		

	<b>6 Ручной механизированный инструмент.</b> 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		
	<b>Практическое занятие №1</b> Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	4		
	<b>Практическое занятие №2</b> Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	2		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	4		
	<b>Практическое занятие №4.</b> Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	4		
	<b>Практическое занятие №5.</b> Выбор грунтоуплотняющих машин	2		
	<b>Практическое занятие №6.</b> Выбор ручных механизированных инструментов для выполнения различных строительных и отделочных работ	4		
<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспекта лекций				
<b>итого за 6 семестр</b>		20	20	
<b>Раздел 2.</b> Организация строительного производства	<b>Содержание</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>30</b>
	<b>1.Основы организации строительства и строительного производства.</b> 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
	<b>2.Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).</b> 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
	<b>3. Основы поточной организации строительства.</b> Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.	2		2

<b>4. Виды строительных потоков.</b> Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.	2		
<b>5. Календарное планирование строительства отдельных объектов.</b> Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов.	2		2
<b>6. Проектирование календарного плана.</b> 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
<b>7. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.</b> 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
<b>8. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.</b> Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.	2		2
<b>9. Сетевое планирование.</b> 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
<b>10. Методика расчета сетевого графика</b> типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	2		2
<b>11. Методика расчета сетевого графика</b> типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	2		
<b>12. Строительный генеральный план (СГП).</b> Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	2		2
<b>13. Опасные зоны на строительной площадке.</b> Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	2		2
<b>14. Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.</b>			2
<b>15. Временные здания.</b> Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	2		
<b>16. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.</b>	2		2
<b>17. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов</b>	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		
<b>В том числе, практических занятий</b>		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	



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

\*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
<b>ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>				
	Х. М. Гумба.	Планирование на предприятии в строительной отрасли: учебник и практикум для среднего профессионального образования	— МОСКВА : ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ, 2020. — 253 с.	<a href="http://biblio-online.ru/bcode/453504">HTTP://BIBLIO-ONLINE.RU/BCODE/453504</a>
1	Середа, Н. А.	Подъемно-транспортные и загрузочные устройства: учебное пособие	—Москва: Издательство Юрайт, 2020. —158 с	— URL: <a href="http://biblio-online.ru/bcode/459008">http://biblio-online.ru/bcode/459008</a>
2	Лещинский, А. В.	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация: учебное пособие	—Москва : Издательство Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/456529">https://urait.ru/bcode/456529</a>
3	Михайлов А.Ю.	Технология и организация строительства	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2017.- 197	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466468">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466468</a>
4	<u>Рыжевская М. П.</u>	Организация строительного производства: учебник	Минск: РИПО, 2019 Объем: 308 стр.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600045">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600045</a>
	Рыжевская, М.П.	Технология и организация строительного производства: курсовое и дипломное проектирование	Минск: РИПО, 2016. – 292 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=463669&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=463669&amp;sr=1</a>
	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.	<a href="https://urait.ru/book/planirovanie-i-organizaciya-stroitelstva-v-slozhnyh-usloviyah-467423">https://urait.ru/book/planirovanie-i-organizaciya-stroitelstva-v-slozhnyh-usloviyah-467423</a>
	Рыжевская, М.П.	Технология строительного производства : учебник	– Минск : РИПО, 2019. – 521 с:	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600113">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600113</a>
<b>Дополнительная учебная литература</b>				
	Самойлов В. С., Левадный В. С.	Справочник строителя практическое пособие:	Москва :Аделант, 2008. - 480 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241937">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241937</a>
10	Зорина М. А.	Разработка календарных планов производства работ: учебно-методическое пособие	Самарский государственный архитектурно-	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=25">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=25</a>

			строительный университет, 2013.- 48 с.	<a href="#">6159</a>
8	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>	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](http://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](http://Dwg.ru)
5. Рефераты российских патентов на изобретения - [Fips.ru](http://Fips.ru)
6. Новые технологии ремонта строительных конструкций - [Rniiakh.ru](http://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](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.biblio-online.ru](http://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](http://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