

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.04</b>	<b>Организация, планирование и управление в трубопроводном строительстве</b>
Направление(я)	<b>21.03.01</b>	<b>Нефтегазовое дело</b>
Направленность (и)	<b>Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Факультет	<b>Инженерно-мелиоративный факультет</b>	
Кафедра	<b>Техносферная безопасность и нефтегазовое дело</b>	
Учебный план	<b>2023_21.03.01.plx.plx</b> <b>21.03.01 Нефтегазовое дело</b>	
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>д-р техн.наук, профессор, Федоров Виктор Матвеевич</b>	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Техносферная безопасность и нефтегазовое дело</b>	
Заведующий кафедрой	<b>Дьяков Владимир Петрович</b>	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.		

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	80

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Расчетно-графическая работа	8	семестр
Зачет	8	семестр

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью освоения дисциплины является освоение знаний и умений необходимых бакалавру по организации, планированию и управлению в строительстве, включая организацию, планирование и управление в трубопроводном строительстве
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Сварочно-монтажные работы при сооружении трубопроводов и конструкций	
3.1.2	Сооружение и ремонт магистральных трубопроводов	
3.1.3	Сооружение и ремонт подводных трубопроводов	
3.1.4	Сооружение и ремонт сетей газоснабжения	
3.1.5	Эксплуатация объектов трубопроводного транспорта	
3.1.6	Производственная технологическая практика	
3.1.7	Системный анализ и оптимизация решений	
3.1.8	Менеджмент	
3.1.9	Учебная ознакомительная практика по геологическим изысканиям	
3.1.10	Учебная технологическая практика	
3.1.11	Педагогика и психология саморазвития	
3.1.12	Учебная ознакомительная практика по геодезическим изысканиям	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-1 : Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>	
ПК-1.3 : владеть навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	
<b>ПК-4 : Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>	
ПК-4.1 : знать технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	
ПК-4.2 : уметь принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ	
ПК-4.3 : владеть навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела	
<b>ПК-5 : Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>	
ПК-5.1 : знать понятия и виды технологической, технической и промысловой документации и предъявляемые к ним требования	
ПК-5.2 : знать виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	
ПК-5.3 : уметь формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах	
ПК-5.4 : владеть навыками ведения промысловой документации и отчетности	
<b>ПК-6 : Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>	
ПК-6.1 : знать распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений, а также между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства	
ПК-6.2 : уметь обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства	

ПК-6.3 : владеть информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании, а также об оборудовании магистральных газонефтепроводов, ПХГ, хранилищ нефти и нефтепродуктов
<b>ПК-7 : Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>
ПК-7.1 : знать расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива
ПК-7.2 : уметь координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке
<b>ПК-8 : Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>
ПК-8.1 : знать методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса
ПК-8.2 : уметь применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей
ПК-8.3 : уметь принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов
ПК-8.4 : уметь определять порядок выполнения работ
ПК-8.7 : владеть навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
<b>УК-3 : Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
УК-3.1 : Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-3.2 : Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
УК-3.3 : Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
УК-3.4 : Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы организации и управления проектами в трубопроводном строительстве</b>						
1.1	Лекция 1«Понятие об управлении проектами строительства объектов трубопроводного транспорта». Общие положения. Этапы развития методов управления проектами. Основные понятия о сущности проекта и теории управления проектом. Жизненный цикл проекта строительства /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 ПК-1.3 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э5	0	ПК-1

1.2	Лекция 2 «Организация схем управления проектами в трубопроводном строительстве». Традиционные схемы управления проектами. Проектные и кон-трактные схемы управления проектами. Строительный менедж-мент, его характеристики и особенности. Участники проекта. Методы управления и руководства строительством, подбор и оценка персонала /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.4 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э2 Э4 Э5	0	ПК-1
1.3	Управление поставками стройматериалов в трубопроводном строительстве. Потребность в строительных материалах на объекте . Расчет и составление графика завоза материалов. Определение размера запаса материалов. Расчет площади склада /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.3 ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э6 Э7 Э13	0	ТК-1
1.4	Организация поточного строительства. Сущность поточной организации в трубопроводном строительстве. Типы строительных потоков. Расчетные параметры строительных потоков. Определение структуры специализированного потока при строительстве магистрального трубопровода. /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э3 Э8	0	ТК-1
1.5	Развитие методологии управления проектами. Методика сетевого планирования. Метод анализа и оценки про-грамм PERT. Методика планирования работ на основе проекта. Математические методы в управлении комплексами работ. Программное обеспечение в управлении проектами. Экстенсивное освоение нефтегазовых ресурсов. Новые методы управления проектами в отечественной энергетике. Системное управление и пофазная организация работ. Проект-целевая комплексная система. Управление проектом-методология руководства. Схемы и методы управления проектами. /Ср/	8	14	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э8	0	ПК-1
	<b>Раздел 2. Организация подготовки строительства и инженерных изысканий, состав и экспертиза проектной документации</b>						

2.1	Лекция 3 «Основные элементы предпроектной подготовки строительства объектов трубопроводного транспорта». Замысел инвестора и разработка пояснительной записки. Предварительное согласование места размещения объекта строительства. Акт выбора земельного участка для строительства. Бизнес-план объекта строительства /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	0	ПК-1
2.2	Лекция 4 «Организация проведения торгов подряда на проектно-изыскательские и строительно-монтажные работы по объектам трубопроводного транспорта нефти и газа». Виды торгов подряда(тендеров). Участники торгов подряда. Функции участников торгов подряда. Оценка тендерных предложений. Контракты, заключение договоров подряда /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э10 Э12	0	ПК-1
2.3	Лекция 5 «Организация инженерных изысканий и документация на проектно-изыскательские работы». Общие положения. Организация предпроектных изысканий в трубопроводном строительстве. Состав и содержание инженерных изысканий. Документация на производство проектно-изыскательских работ /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-4.2 ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э2 Э4	0	ПК-2
2.4	Лекция 6 «Состав и экспертиза проектно-сметной документации на строительство объекта». Состав и содержание проектной документации. Сметная документация. Экспертиза проектной документации. Экспертное заключение /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-5.1 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э11 Э13	0	ПК-2
2.5	Расчет неритмичного строительного потока при прокладке подземного стального нефтепровода. Методика расчета потока. Расчет параметров потока. Циклограмма неритмичного потока на прокладку нефтепровода. Особенности матрицы неритмичного потока. /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э8	0	ТК-2
2.6	Составление и расчет сетевого графика. Подготовка исходных данных на строительство эстакады для налива в железнодорожные цистерны. Определение сроков начала и окончания работ, резервов времени, критического пути /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э9	0	ТК-2

2.7	Корректировка и оптимизация сетевых графиков с использованием программных комплексов для ПЭВМ Spider Project или Microsoft Project /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э9	0	ТК-3
2.8	Расчет сметной стоимости строительства объектов трубопроводного транспорта. Прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль. Сметная заработная плата. /Пр/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-4.3 ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э8	0	ТК-3
2.9	Подготовительная фаза проекта. Декларация о намерениях. Конкурентная форма размещения заказа. Торги. Проектные и изыскательские работы. Состав изысканий. Задание на проектирование. Договор подряда на выполнение проектных и изыскательских работ. Состав проектной документации. Разработка ТЭО. Состав технико-экономических обоснований строительства. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. ПОС, ППР, мероприятия по охране окружающей среды и пожарной безопасности. Смета на строительство. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Государственная экспертиза проектной документации. /Ср/	8	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.3 ПК-4.1 ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э12 Э14 Э16	0	ПК-1, ПК-2
	<b>Раздел 3. Организация и планирование работ на объектах трубопроводного транспорта</b>						
3.1	Лекция 7 «Организация производства строительно-монтажных работ на объектах транспортного строительства». Подготовка и планирование строительного производства. Производственная документация для ведения строительно-монтажных работ. Исполнительная документация при выполнении строительно-монтажных и специальных работ. Контроль качества строительства. Организация приемки-сдачи построенного объекта в эксплуатацию /Лек/	8	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.3 ПК-4.1 ПК-5.2 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э10 Э15	0	ПК-2

3.2	Составление локальной сметы на прокладку участка головного подземного нефтепровода. Составление сметы базисно-индексным методом. Составление локальной ресурсной ведомости. Расчет заработной платы в смете. Расчет стоимости эксплуатации строительных машин и материалов. /Пр/	8	2	ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-4.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э8 Э11	0	ТК-4
3.3	Договор подряда на строительство объекта трубопровод-ного транспорта. Разрешение на производство СМР. До-кументация на ведение строительных работ. Функции службы технического надзора. Перечень исполнительной документации. Система контроля качества строительных работ. Виды производственного контроля. Схема органи-зации внутрипроизводственного контроля. Пусконала-дочные работы, индивидуальные испытания. Состав ко-миссии по приемке в эксплуатацию законченного строи-тельством объекта /Ср/	8	14	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.4 ПК-8.7 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.3 ПК-4.1 ПК-5.2 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э9 Э14	0	ПК-2
<b>Раздел 4. Подготовка к итоговому контролю (экзамен)</b>							
4.1	Подготовка к итоговому контролю /Зачёт/	8	36		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.2	0	ИК

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет, как правило, четыре (ТК1-ТК4).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Семестр : 8

Вопросы ПК1:

1. Этапы развития методов управления проектами строительства
2. Традиционные схемы управления проектами в трубопроводном строительстве.
3. Жизненный цикл проекта строительства.
4. Проектные и контрактные схемы управления проектами
5. Математические методы в управлении комплексами работ.



6. Строительный менеджмент, его характеристики и особенности.
7. Участники проекта.
8. Методы руководства строительством объектов трубопроводного транспорта
9. Системное управление и по фазная организация работ
10. Подготовительная фаза проекта в трубопроводном строительстве
11. Декларация о намерениях.
12. Согласование места размещения объекта.
13. Сущность проекта строительства.
14. Бизнес-план.
15. Виды и участники торгов.
16. Оценка тендерных предложений.
17. Контракты, договора подряда
18. Состав и содержание инженерных изысканий
19. Задание на проектирование.
20. Состав проектной документации

#### Вопросы ПК2:

1. Разработка технико-экономического обоснования строительства
2. ПОС, ППР, мероприятия по охране окружающей среды.
3. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов
4. Сметная документация
5. Экспертиза проектной документации, экспертное заключение
6. Подготовка и планирование строительного производства.
7. Договор подряда на строительство объектов трубопроводного транспорта.
8. Расчетные параметры строительного потока
9. Циклограмма неритмичного потока на прокладку нефтепровода.
10. Виды сетевых графиков в системе управления трубопроводным строительством.
11. Расчет параметров сетевых графиков
12. Методы составления локальных смет.
13. Разрешение на производство СМР.
14. Документация на ведение строительных работ
15. Функции службы технического надзора
16. Исполнительная документация при выполнении строительных работ.
17. Система контроля качества строительных работ
18. Схема организации внутрипроизводственного контроля.
19. Пусконаладочные работы, индивидуальные испытания
20. Состав комиссии по приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта.

#### 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине: Семестр : 8

Форма: экзамен

- 1..Этапы развития методов управления проектами.
2. Традиционные схемы управления проектами в трубопроводном строительстве.
3. Жизненный цикл проекта строительства.
4. Проектные и контрактные схемы управления проектами.
5. Математические методы в управлении комплексами работ.
- 6.Строительный менеджмент, его характеристики и особенности.
7. Участники проекта.
8. Методы руководства строительством объектов трубопроводного транспорта.
9. Системное управление и по фазная организация работ .
10. Подготовительная фаза проекта в трубопроводном строительстве.
11. Декларация о намерениях.
12. Согласование места размещения объекта.
13. Сущность проекта строительства.
14. Бизнес-план.
15. Виды и участники торгов.
16. Оценка тендерных предложений.
17. Контракты, договора подряда.
18. Состав и содержание инженерных изысканий.
19. Задание на проектирование.

20. Состав проектной документации.
21. Разработка технико-экономического обоснования строительства.
22. ПОС, ППР, мероприятия по охране окружающей среды.
23. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов.
24. Сметная документация.
25. Экспертиза проектной документации, экспертное заключение.
26. Подготовка и планирование строительного производства.
27. Договор подряда на строительство объектов трубопроводного транспорта.
28. Расчетные параметры строительных потоков.
29. Циклограмма неритмичного потока на прокладку нефтепровода.
30. Виды сетевых графиков в системе управления трубопроводным строительством.
31. Расчет параметров сетевых графиков.
32. Методы составления локальных смет.
33. Разрешение на производство СМР.
34. Документация на ведение строительных работ.
35. Функции службы технического надзора.
36. Исполнительная документация при выполнении строительных работ.
37. Система контроля качества строительных работ.
38. Схема организации внутрипроизводственного контроля.
39. Пусконаладочные работы, индивидуальные испытания.
40. Состав комиссии по приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта.

:

.....

## 6.2. Темы письменных работ

Тема расчетно-графической работы: «Задачи по организации и управлению в трубопроводном строительстве».

Расчетно-графическая работа имеет следующее содержание:

Введение

1. Определение продолжительности строительства объекта.
2. Поточное строительство сооружений.
3. Расчет сетевого графика.
4. Корректировка сетевого графика.
5. Управление поставками материальных ресурсов.
6. Расчет площади склада.

## 6.3. Фонд оценочных средств

### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает

затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценок по курсовому проекту (КП) или курсовой работе (КР):

- Высокий уровень освоения компетенций, оценка «отлично» (25 – 23 балла для КП; 20 – 18 балла для КР): работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей

- Повышенный уровень освоения компетенций, оценка «хорошо» (22-19 балла для КП; 17 – 15 балла для КР): работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 3 негрубых ошибок, не влияющий на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.

- Пороговый уровень освоения компетенций, оценка «удовлетворительно» (18-15 балла для КП; 14 – 12 балла для КР): уровень недостаточно высок. Допущено до 5 ошибок, не существенно влияющих на конечный результат, но ход решения верный. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.

- Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, оценка «неудовлетворительно» (менее 15 баллов для КП; менее 12 баллов для КР): работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Решение принципиально не верно. Ответы на связанные с проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчетно-графической работе (контрольной работе) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по реферату (докладу) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания реферата (доклада)

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные асодержанию работы; выделение основной мысли реферата (доклада); качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату (докладу).

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

#### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

#### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>7.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Донец В.Н., Федоров В.М.	Основы организации и управления в строительстве: курс лекций для студентов очной и заочной форм обучения специальности "Гидротехническое строительство", направлению подготовки "Строительство", профиль "Гидротехническое строительство"	Новочеркасск, 2014,
Л1.2	Важенина Л. В.	Экономика и управление производством на предприятиях нефтегазохимии и нефтепереработки: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014, <a href="https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55424">https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55424</a>
Л1.3	Миловидов К.Н., Зеленовская Е.В.	Нефтегазовое производство: экономика и управление: учебное пособие	Москва: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2015, <a href="http://elib.gubkin.ru/content/21511">http://elib.gubkin.ru/content/21511</a>
Л1.4	Крайнова Э.А.	Проектный менеджмент: методология и практика управления нефтегазовыми проектами: учебник	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2018, <a href="http://elib.gubkin.ru/content/24005">http://elib.gubkin.ru/content/24005</a>
Л1.5	Безкорвайный В.П., Мазуренко Н.А., Османова Л.Л.	Управление нефтегазовыми проектами. Общие положения: учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2019, <a href="https://elib.gubkin.ru/content/23958">https://elib.gubkin.ru/content/23958</a>
Л1.6	Безкорвайный В.П., Мазуренко Н.А., Османова Л.Л.	Управление нефтегазовыми проектами. Практикум: учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2019, <a href="https://elib.gubkin.ru/content/23957">https://elib.gubkin.ru/content/23957</a>
Л1.7	Перфилов В. А., Габова В. В., Томарева И. А., Канавец У. В.	Проектирование и строительство морских нефтегазовых сооружений: учебник	Волгоград: ВолгГТУ, 2017, <a href="https://e.lanbook.com/book/157248">https://e.lanbook.com/book/157248</a>
Л1.8	Мурадханов И. В., Акопов А. С., Димитриади Ю. К., Черненко К. И.	Основы нефтегазового дела = Introduction to Oil-and-Gas Engineering: учебное пособие : курс лекций	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494775">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494775</a>
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Краюшкина М. В.	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457398">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457398</a>
Л2.2	Вержбицкий В. В., Андрианов И. И., Полтавская М. Д.	Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457776">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457776</a>
Л2.3	Воробьева Л. В.	Основы нефтегазового дела: учебное пособие	Томск: ТПУ, 2017, <a href="https://e.lanbook.com/book/106752">https://e.lanbook.com/book/106752</a>
Л2.4	Резавов А.М.	Проектирование, управление и организация строительства объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и газа: учебное пособие	Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2015, <a href="http://elib.gubkin.ru/content/20716">http://elib.gubkin.ru/content/20716</a>
<b>7.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бондаренко В.Л., Блясов А.И., Дьяков В.П., Лещенко А.В., Бандурин В.А., Хецуриани Е.Д.	Инженерно-экологические изыскания строительства сооружений систем трубопроводного транспорта: территории речных бассейновых геосистем: учебное пособие для вузов по направлению подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело". В 2 ч.	Новочеркасск, 2021,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.2	Бондаренко В.Л., Ылясов А.И., Дьяков В.П., Лещенко А.В., Бандурин В.А., Хецуриани Е.Д.	Инженерно-экологические изыскания строительства сооружений систем трубопроводного транспорта: территории речных бассейновых геосистем: учебное пособие для вузов по направлению подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело". В 2 ч.	Новочеркасск, 2021,
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su (по логину-пароллю)	
7.2.2	Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. База данных статистической информации по нефтегазовой отрасли.	https://min_energo.gov.ru/activity/statistic (свободный)	
7.2.3	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. База открытых данных: нормативные акты, сведения об авариях и т.п.	http://www.gosnadzor.ru/ (свободный)	
7.2.4	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Каталог национальных, межгосударственных, международных стандартов и технических регламентов	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts (свободный)	
7.2.5	Официальный сайт ПАО «Газпром». Информационный портал «Информаторий»	https://www.gazprom.ru/ (свободный)	
7.2.6	Официальный сайт ПАО «Транснефть». База схем магистральных трубопроводов, корпоративные журналы «Трубопроводный транспорт нефти» и «Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»	https://www.transneft.ru/ (свободный)	
7.2.7	Официальный сайт АО "Гипротрубопровод": интерактивная база основных видов продукции, применяемой ПАО «Транснефть» Реестр ОВП	http://niitn.transneft.ru/about/activity/reestr_ovp/ (свободный)	
7.2.8	Общество инженеров нефтегазовой промышленности (Society of Petroleum Engineers, SPE). Библиотека OnePetro	http://rca.spe.org/ru/publications/onepetro/ (свободный с некоторыми ограничениями)	
7.2.9	Информационно-справочная система «Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/ (в локальной сети ВУЗа - свободный [соглашение OVS для решений ES #V2162234], при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера).	
7.2.10	Информационно-справочная система «Гарант»	http://www.garant.ru/ (при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера)	
7.2.11	База данных «eLIBRARY»	https://elibrary.ru/defaultx.asp (в локальной сети ВУЗа - свободный [лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г])	
7.2.12	ИД «Газотурбинные технологии». Каталоги оборудования, книги, журналы	http://gtt.ru/ (свободный)	
7.2.13	Информационный сайт инженеров нефти и газа Oil-Info.ru	http://www.oil-info.ru/component/option,com_frontpage/Itemid,67/ (свободный)	
7.2.14	Техническая литература. ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru/index.htm (свободный)	
7.2.15	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Горное дело	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.5 (свободный)	
7.2.16	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/ (свободный)	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	Renga (система архитектурно-строительного проектирования, проектирования металлических и железобетонных конструкций и инженерных систем)	Сертификат ДЛ-21-00112 от 17.09.2021 с ООО «Ренга Софтвэа	
7.3.2	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.3	Свойство газа	Договор №1102 от 11.02.2020 с ООО "Соцветие"	

7.3.4	"ГРАНД-Смета" версии Prof	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД»
7.3.5	"Факел 14.0", "Графопостроитель 13.0"	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима»
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	339	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Технические средства обучения: оборудование системы отображения видеoinформации «Видеостена», панель LCDSamsung (5), аудио-конференц система, цифровой спутниковый ресивер, акустическая система активная 2-х полосная, видеокамера цветная EVI-D70P, радиосистема JTSUS-9030DC, сабвуфер SubwooferSVEN, акустическая система SVEN, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.
8.2	354	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории по "Охране труда" и "Безопасности жизнедеятельности": набор демонстрационного оборудования (переносной) в составе экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; учебно-наглядные пособия - плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт., плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт., плакаты "Охрана труда в строительстве" - 6 шт; оборудование и приборы - барометр-анероид - 1 шт., весы аналитические - 1 шт., газоанализатор УГ-2 - 1 шт., газоопределитель ГХ-4 - 1 шт., ротатометр - 1 шт., индикатор гамма-излучений СРП-88 - 1 шт., дефибрилятор - 1 шт., гигрометр ВИТ-1 – 1 шт., психрометр – 1 шт., анемометр чашечный – 1 шт., анемометр крыльчатый – 1 шт., шумомер ВШВ-003 – 2 шт., цифровой анемометр АП-1 – 1 шт, цифровой анемометр Нт-9819 Нti – 1 шт, люксметр Ю-116 – 1 шт, люксметр Ю-16 – 1 шт, цифровой люксметр MS6610 "MASTECH" – 1 шт.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
8.3	111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Специализированные стенды по наземному орошению – 26 шт.; Стенды по дипломному проектированию «Поверхностное орошение» - 8 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Федоров, В.М. Организация и управление в строительстве объектов нефтегазовой отрасли : метод. указ. к практ.занят., расч.-граф. и самост. работам для студ. направл. подгот.: "Нефтегазовое дело", профиль "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта" / В. М. Федоров, А. В. Лещенко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2021. - URL : <a href="http://ngma.su">http://ngma.su</a> (дата обращения: 22.01.2022 ). - Текст : электронный.		