

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Теплогазоснабжение, вентиляция, водообеспечение и прикладная  
гидрогазодинамика»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

**Б.1.2.18 «Технология строительства линейных сооружений»**

направления подготовки

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль «Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов и  
газонефтехранилищ»

форма обучения – очная

Курс – 3

Семестр – 6 сем

Зачетных единиц – 3

Часов в неделю – 3 ч.

всего часов – 108 ч.

в том числе:

лекции – 16 ч.

практические занятия – 32 ч.

самостоятельная работа – 60 ч.

Зачет – 6 сем.

Курсовая работа – 6 сем.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

1.1 Цель преподавания дисциплины – подготовка студента к деятельности в области технологии и организации монтажно-заготовительных процессов при строительстве линейных сооружений.

1.2 Задачи изучения дисциплины – освоение основ технологии строительных и монтажных работ линейных сооружений и приобретения практических навыков по рациональному проектированию и выполнению работ по монтажу линейных сооружений комплексно-механизированными методами на основе унификации и типизации узлов этих систем и высокомеханизированного изготовления их в заводских условиях.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Структурно дисциплина Б.1.2.18 «Технология строительства линейных сооружений» является частью фундаментальной подготовки бакалавров по направлению «Нефтегазовое дело». Трудоемкость дисциплины 108 часов. Дисциплина «Технология строительства линейных сооружений» базируется на ряде курсов образовательной профессиональной программы бакалавров по данному направлению:

- 1) Материаловедение и технология конструкционных материалов.
- 2) Метрология, квалиметрия и стандартизация.
- 3) Подготовка к транспорту нефти и газа.
- 4) Технология подземного хранения газа.
- 5) Устройство подземных нефтегазопроводов.
- 6) Повышение эффективности и надежности функционирования магистральных нефтегазопроводов.
- 7) Техническое обслуживание, ремонт и диагностическое обследование нефтегазового оборудования

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-7 – способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья, ПК – 12 – готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.

Студент должен:

**Знать:** основные законы и положения дисциплин инженерно-механического модуля, приемы компьютерной графики на стадии конструирования и чтения чертежей сложных изделий; теории механизмов и машин, методы решения практических задач, используя методы сопротивления материалов; законы гидравлики, гидромеханики, термодинамики;

основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; основные свойства углеводородов нефти, гипотезы органического и неорганического происхождения нефти и газа, принципы классификации нефтей и газов, свойства и закономерности поведения дисперсных систем; систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов, основные методы защиты атмосферного воздуха от вредных выбросов, правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; источники, причины и характер загрязнения окружающей природной среды, правовые основы; основные технологии нефтегазового производства.

**Уметь:** ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; использовать принципы графического представления пространственных образов, систему проектно-конструкторской документации, правила построения технических схем и чертежей; использовать методы статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин, диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию; навыки выявления и устранения «узких мест» производственного процесса, использовать основные положения метрологии, стандартизации, сертификации, использовать принципы работы оборудования для эксплуатации и капитального ремонта скважин, прокладки и ремонта трубопроводных систем.

**Владеть:** методами оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе транспорта нефти и газа, а также управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов, методами метрологии и стандартизации, методами технико-экономического анализа, навыками производственного менеджмента и управления персоналом.