

Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
«Основы гидравлики, водоснабжения и водоотведения»  
направление подготовки бакалавров  
08.03.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское  
строительство»)

### **1.Цели преподавания дисциплины**

Научить бакалавров по направлению Строительство, использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

### **2.Задачи изучения дисциплины**

Основные задачи изучения дисциплины:

– овладеть способностью использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– овладеть способностью выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующего физико-математического аппарата;

– овладеть знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных сетей и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

– овладеть способностью проведения предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

### **3.Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины**

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1)

– способность выявить естественную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующего физико-математического аппарата (ОПК-2);

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

**Обучающиеся должны знать:**

- методы использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- методы выявления естественной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, методы привлечения их для решения соответствующего физико-математического аппарата;

- нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

- методы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, проектную и рабочую техническую документацию, методы оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

**уметь:**

- применять в практической деятельности способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- применять в практической деятельности способность выявить естественную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующего физико-математического аппарата;

- применять в практической деятельности знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

- применять в практической деятельности способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать

соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

**владеть:**

– методами использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методами математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– методами выявления естественной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, методы привлечения их для решения соответствующего физико-математического аппарата;

– нормативной базой в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

– методами проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, проектную и рабочую техническую документацию, методы оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

**4.Разделы дисциплины:**

Водоснабжение; канализация; внутренняя канализация зданий и сооружений; внутренний водопровод.