

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

08.03.01 «Строительство»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

«Водоснабжение и водоотведение»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *бакалавр*



## Содержание:

	<b>Стр.</b>
1. Цель освоения дисциплины	<b>4</b>
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>4</b>
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	<b>5</b>
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	<b>5</b>
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	<b>7</b>
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	<b>7</b>
5.1.1. Очная форма обучения	<b>7</b>
5.1.2. Заочная форма обучения	<b>8</b>
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	<b>9</b>
5.2.1. Содержание лекционных занятий	<b>9</b>
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	<b>9</b>
5.2.3. Содержание практических занятий	<b>9</b>
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	<b>9</b>
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	<b>11</b>
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	<b>11</b>
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	<b>11</b>
7. Образовательные технологии	<b>12</b>
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	<b>12</b>
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	<b>12</b>
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	<b>13</b>
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	<b>13</b>
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	<b>13</b>
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	<b>13</b>

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

**ПК – 4** -Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения

**ПК -5** - Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения;

**ПК- 6** - Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

**ПК-4.2** - Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)

### **Знать:**

- рекомендуемые нормативы потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)

### **Уметь:**

- определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)

### **Иметь навыки:**

- определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)

**ПК-5.7** - Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)

### **Знать:**

- необходимую информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)

### **Уметь:**

- подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)

### **Иметь навыки:**

- подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)

**ПК- 5.8** - Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения

### **Знать:**

- возможные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения

### **Уметь:**

- оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения

### **Иметь навыки:**

- оценки коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения

**ПК-6.6** - Подготовка текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)

**Знать:**

- методику подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)

**Уметь:**

- подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)

**Иметь навыки:**

-- подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина Б1.В.09 «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Экономика отрасли».

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	8 семестр – 4 з.е.; <b>всего - 4 з.е.</b>	10 семестр – 4 з.е.; <b>всего - 4 з.е.</b>
Лекции (Л)	8 семестр – 10 часов; <b>всего - 10 часов</b>	10 семестр – 10 часов; <b>всего - 10 часов</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8 семестр – 10 часов; <b>всего – 10 часов</b>	10 семестр – 10 часов; <b>всего – 10 часов</b>
Практические занятия (ПЗ)	8 семестр – 6 часов; <b>всего - 6 часов</b>	10 семестр – 6 часов; <b>всего - 6 часов</b>
Самостоятельная работа (СР)	8 семестр – 118 часов; <b>всего - 118 часов</b>	10 семестр – 118 часов; <b>всего - 118 часов</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	8 семестр	10 семестр
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	8 семестр	10 семестр
Зачет	<i>учебным планом</i>	<i>учебным планом</i>

	<i>не предусмотрены</i>	<i>не предусмотрены</i>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Сметное нормирование	68	8	4	20	10	34	Контрольная работа, экзамен
2.	Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации	76	8	6	20	10	40	
<b>Итого:</b>		<b>144</b>		<b>10</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>74</b>	

**5.1.2.**

**Заочная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Сметное нормирование	50	10	4	4	2	40	Контрольная работа, экзамен
2	Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации	94	10	6	6	4	78	
<b>Итого:</b>		<b>144</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>118</b>	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Сметное нормирование	Особенности формирования цены на строительную продукцию. Продукция строительного производства. Структура и элементы стоимости строительной продукции. Прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль. Структура сметной себестоимости. Понятия: сметные нормы, сметные цены, единичные расценки. Методическая и сметнонормативная база определения сметной стоимости СМР. Уровни применения сметных нормативов. Государственное регулирования сметных цен строительную продукцию. Затраты материальных ресурсов в сметной стоимости СМР. Нормативные документы для определения сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Определение затрат на перевозку грузов для строительства. Калькуляция транспортных расходов, калькуляция сметных стоимости материалов. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов в сметной стоимости. Нормативные документы для определения стоимости эксплуатации машин и механизмов. Методы расчета сметной стоимости СМР: ресурсный, ресурсно –индексный, базисноиндексный, базисно-компенсационный ,аналоговый. Индексация сметной стоимости. Договорные цены, принципы из формирования.
2	Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации	Виды смет: локальная смета, объектная смета, сводный сменный расчет стоимости строительства. Правила и порядок расчета объемов работ. Особенности составления сметной документации на ремонт, реконструкцию зданий и сооружений. Дефектная ведомость. Укрупненные сметные нормативы. Локальная смета. Правила и порядок составления локальной сметы. Концовка локальной сметы. Объектная смета, структура сметы, порядок расчета. Концовка сметы.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Сметное нормирование	Подготовить макет сводного сметного расчета. Составить алгоритм концовки локальной сметы, Изучение спецификаций и подготовка прайс –листов Расчет концовок локальных смет.
2	Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации	

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Сметное нормирование	Входное тестирование по дисциплине. Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ. Изучение Территориального сборника сметных цен на перевозку грузов автомобильным транспортом. Расчет калькуляции транспортных



		расходов Расчет калькуляции сметной стоимости материалов. Структура единичной расценки, работа с Территориальными единичными расценками. Открытые и закрытые расценки, работа с Территориальными сборниками сметных цен. Определение стоимости прямых затрат.
2	Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации	Составления локальных смет на: устройство внутренней системы водоснабжения, устройство внутренней системы водоотведения, устройство внутренней системы отопления, особенности составления локальной сметы на капитальный ремонт внутренних систем водоснабжения, водоотведения, отопления. устройство тротуаров, особенности составления локальной сметы на озеленение придомовых территорий и устройство малых форм, благоустройство придомовых территорий. Составление объектной сметы, концовка сметы. Расчет сводной сметы по исходным данным. Работа по формированию и выпуск комплекта сметной документации в программном комплексе АДЕПТ.

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Сметное нормирование	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.	[1 - 10]
2	Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.	[1 - 10]

##### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Сметное нормирование	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.	[1 - 10]
	Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям по изучаемому разделу дисциплины. Подготовка к итоговому тестированию. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.	[1 - 10]

#### 5.2.5. Темы контрольных работ

Локально-сметный расчет систем водоснабжения (водоотведения)

#### 5.2.6. Темы курсовых работ

Учебным планом не предусмотрено

**6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

**Организация деятельности студента**

**Лекция**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

**Практическое занятие**

Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к опросу (устному), просмотр рекомендуемой литературы, выполнение творческого задания.

### **Лабораторное занятие**

Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям, подбор материала по проблемным темам изучаемого раздела дисциплины в виде творческого задания;
- изучения учебной и научной литературы;
- подготовки к тестированию и т.д.;
- подготовки к опросу (устному);
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах тестов.

### **Контрольная работа**

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях и при прохождении практики. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

### **Подготовка к экзамену**

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения».

### **Традиционные образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторное занятие – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с моделями реальных объектов.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» практические и лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Акимов В.В. Экономика отрасли. Строительство Академия, 2014
2. Грибов В.Д. Экономика организаций Кнорус, 2014
3. Антонян О.Н. Сметное дело и ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и задания для самостоятельной работы/ Антонян О.Н., Карпушко Е.Н., Соловьева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2012.— 30 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21908>.— ЭБС «IPRbooks»

#### ***б) дополнительная учебная литература:***

4. Карпов И.С. Составляем сметы для строительства и ремонта. Эксмо. 2014

#### ***в) перечень учебно-методического обеспечения:***

5. Шикульская О.М. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Сметное делов системах водоснабжения и водоотведения». Для бакалавров всех форм обучения профиля «Водоснабжение и водоотведение». – Астрахань: ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2019 г. – 46 с. <http://moodle.aucu.ru>

#### ***г) перечень онлайн курсов:***

6. Сметный портал <http://www.e-smeta.ru> .
7. Сметный портал <http://cmet4uk.ru>
8. Официальный сайт разработчика программы <http://www.grandsmeta.ru>

### **8.2 Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip
2. Office 365
3. Adobe Acrobat Reader DC.
4. Internet Explorer.
5. Apache Open Office.
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev Tools for Teaching
9. Kaspersky Endpoint Security

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>)
2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, № 301,102 «б»	<p align="center"><b>№301</b></p> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p align="center"><b>№102 «б»</b></p> Комплект учебной мебели Лабораторный стенд по параллельной и последовательной работе насосных агрегатов Установка «Гидравлическое моделирование кольцевых водопроводных сетей» Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещения для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203.  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, библиотека, читальный зал.	<p align="center"><b>№201</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p align="center"><b>№203</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p align="center"><b>библиотека, читальный зал</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 10. Особенности организации обучения по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения  
(наименование дисциплины)**

**на 2021- 2022 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «**Пожарная безопасность и водопользование**», протокол № 8 от «23»марта2020г.

Зав. кафедрой

к.т.н., доцент

ученая степень, ученое звание



подпись

/О.М. Шиккульская /

И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Вп.8.3. внесены следующие изменения:

8.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоения дисциплины

- Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
- Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/>).
- Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

**Составители изменений и дополнений:**

к.т.н., доцент

ученая степень, ученое звание



подпись

/Г.Б. Абуова /

И.О. Фамилия

Председатель МКН «Строительство»  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Зав. кафедрой

к.т.н., доцент

ученая степень, ученое звание



подпись

/О.М. Шиккульская /

И.О. Фамилия

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения»**

**ОПОП ВО по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»  
по программе бакалавриата**

Ириной Вячеславовной Лукичевой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Пожарная безопасность и водопользование» (разработчик – доцент, к.т.н., Абуова Г.Б.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., № 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г., №47139.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» закреплены 3 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике дисциплины «Сметное дело в системах водо-

снабжения и водоотведения» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.03.01 «Строительство», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

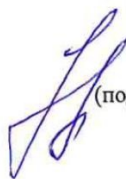
Оценочные и методические материалы по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» представлены: вопросами для подготовки к зачету, вопросами для подготовки к экзамену, контрольной работой, тестовыми заданиями входного и итогового контроля.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная доцентом, к.т.н. Абуовой Г.Б. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Главный технолог-эколог»  
МУП г.Астрахани «Астрводоканал»



(подпись)



И. О. Ф.

/И. В. Лукичева /



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
*«Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения»*

**ОПОП ВО по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»  
по программе бакалавриата**

Юлией Вячеславовной Дудиной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Пожарная безопасность и водопользование» (разработчик – доцент, к.т.н., Абуова Г.Б.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г., № 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г., №47139.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» закреплены 3 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике дисциплины «Сметное дело в системах водо-

снабжения и водоотведения» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 08.03.01 «Строительство», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» представлены: вопросами для подготовки к зачету, вопросами для подготовки к экзамену, контрольной работой, тестовыми заданиями входного и итогового контроля.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», по программе бакалавриата, разработанная доцентом, к.т.н. Абуовой Г.Б. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Исполнительный директор  
ООО «Акведук»

  
(подпись) Ю. В. Дудина /  
И. О. Ф.



## Аннотация

к рабочей программе дисциплины  
«Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».


Учебная дисциплина «Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения» входит в Блок1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Экономика отрасли».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Сметное нормирование.

Раздел 2. Состав, порядок, правила составления сметной документации.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ / О.М.Шиккульская /  
подпись И.О.Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование дисциплины**

Сметное дело в системах водоснабжения и водоотведения

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

08.03.01 "Строительство"

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

"Водоснабжение и водоотведение"

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра** «Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *бакалавр*

**Разработчик:**

ДОЦЕНТ, К.Т.Н., ДОЦЕНТ  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/Г.Б. Абуова/  
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Пожарная безопасность и водопользование» протокол № от 15.04.2019 г.

Заведующий кафедрой

   
\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

Председатель МКН



«Строительство»

направленность (профиль)

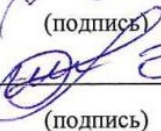
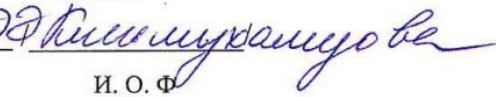
«Водоснабжение и водоотведение»

   
\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

   
\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ

   
\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	7
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
1.2.3. Шкала оценивания	12
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
2.1. Экзамен	13
2.2. Курсовой проект	13
2.3. Тест	14
2.4. Разноуровневые задачи и задания	15
2.5. Устный опрос	16
2.6. Защита лабораторной работы	16
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	17
4. Приложение	19

**1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции		Индикаторы достижения компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	
1	2	3	4	5	6
<b>ПК-4</b> - Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения	<b>ПК-4.2</b> - Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)	Знать:			
		- технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения	X	X	Итоговое тестирование (вопросы 1-17)
		Уметь:			
		- осуществлять контроль технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения	X	X	Контрольная работа
<b>ПК-5</b> - Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	<b>ПК-5.7</b> - Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)	Иметь навыки:			
		- контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения	X	X	Контрольная работа
		Знать:			
		- необходимую информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)	X	X	Экзамен (вопросы 1-27)
		Уметь:			
		- подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам	X	X	Выполнение лабораторных

		проекта системы водоснабжения (водоотведения)			работ
		Иметь навыки:			
		- подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)	X	X	Выполнение лабораторных работ
	<b>ПК- 5.8</b> - Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	знать:			
		- возможные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	X	X	Экзамен (вопросы 28-42)
		уметь:			
		- оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	X	X	Выполнение лабораторных работ
		иметь навыки:			
		- оценки коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	X	X	Выполнение лабораторных работ
<b>ПК - 6</b> - Способность	<b>ПК-6.6</b> - Подготовка	Знать:			



выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	методику подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	X	X	Итоговое тестирование (вопрос 18-34)
		Уметь:			
		- подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	X	X	Контрольная работа
		Иметь навыки:			
		- подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	X	X	Контрольная работа

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля**

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

**1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции		Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
			Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1		2	3	4	5	6
ПК-4 - Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонт, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;	ПК-4.2 - Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирова ния, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжени я (водоотведени я)	<b>Знает</b> (ПК-4.2) рекомендуемы е нормативы потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирова ния, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжени я (водоотведени я)	Обучающийся не знает рекомендуемые нормативы потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)	Обучающийся имеет знания о рекомендуемы х нормативах потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирова ния, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжени я)а	Обучающийся знает рекомендуемые нормативы потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения), но допускает ошибки	Обучающийся знает рекомендуемые нормативы потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)
		<b>Умеет</b> (ПК-4.2) определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)	Не умеет определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения) , большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	В целом успешное, но не системное умение определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в способности определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)	Сформированное умение определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)

		<p><b>Имеет навыки</b> (ПК-4.2) определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения), с большими затруднениями выполняет самостоятельную</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение навыков определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками умение навыков определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Успешное и системное умение навыков определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)</p>
<p><b>ПК-5</b> - Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения;</p>	<p><b>ПК-5.7</b> - Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p><b>Знает</b> (ПК-5.7): - необходимую информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Не знает необходимую информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся имеет знания о необходимой информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения), допускает неточности, недостаточно правильно формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала</p>	<p>Обучающийся знает необходимую информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся твердо знает необходимую информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения), не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p>

	<p><b>Умеет</b> (ПК-5.7) подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Не умеет подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Умеет подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения), допускает грубые ошибки в формулировках</p>	<p>Умеет подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Умеет подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения), не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p>
	<p><b>Имеет навыки</b> (ПК-5.7) подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Не имеет навыков подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Имеет навыки подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Имеет навыки подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Имеет навыки подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>

<p><b>ПК- 5.8 -</b> подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</p>	<p><b>Знает</b> (ПК- 5.8) возможные коррупционные риски в производственной деятельности и в сфере водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Обучающийся не знает технологическое оборудование для сооружения водоснабжения (водоотведения) и методы его расчета</p>	<p>Обучающийся имеет о технологическом оборудовании для сооружений водоснабжения (водоотведения) и методах его расчета, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала</p>	<p>Обучающийся твердо знает технологическое оборудование для сооружения водоснабжения (водоотведения) и методы его расчета, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос</p>	<p>Обучающийся знает технологическое оборудование для сооружения водоснабжения (водоотведения) и методы его расчета, чётко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
	<p><b>Умеет</b> (ПК- 5.8) оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Не умеет оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Умеет оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, с небольшими затруднениями выполняет самостоятельную работу</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Умеет оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p>
	<p><b>Имеет навыки</b> (ПК- 5.8) оценки коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков оценки коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение навыков оценки коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками умение навыков оценки</p>	<p>Успешное и системное умение навыков оценки коррупционных рисков в производственной деятельности в</p>

		водоснабжения и водоотведения		водоотведения	коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	сфере водоснабжения и водоотведения
--	--	-------------------------------	--	---------------	--	-------------------------------------

<p><b>ПК - 6</b> - Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения.</p>	<p><b>ПК-6.6</b> - Подготовка текстовой части проектной документации и системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p><b>Знает</b> (ПК-6.6) методику подготовки текстовой части проектной документации и системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся не знает методику подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся частично знает методику подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся знает методику подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), но допускает ошибки</p>	<p>Обучающийся знает методику подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
		<p><b>Умеет</b> (ПК -6.6) подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся не умеет подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся умеет подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>	<p>Обучающийся умеет подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), но допускает ошибки</p>	<p>Обучающийся умеет но допускает ошибки, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
		<p><b>Имеет навыки</b> (ПК-6.6) подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Обучающийся не имеет навыки подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>В целом успешное, но не системное владение навыками подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>Успешное и системное владение навыками подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>

### 1.2.3 Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено



**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Экзамен**

*а) типовые вопросы (Приложение 1)*

*б) критерии оценивания*

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

<b>№ п/п</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

**2.2. Тест**

- а) типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 2)*  
*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 3)*
- б) критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### 2.3. Защита лабораторной работы

а) типовые вопросы (задания) (Приложение 4)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на защите лабораторной работы учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
-------	--------	-----------------

1	2	3
1	Отлично	Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, правильно демонстрирует методику исследования /измерения, правильно оценивает результат.
2	Хорошо	Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, допускает единичные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
3	Удовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, но при этом дает правильное название прибора. Допускает множественные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
4	Неудовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, дает неправильное название прибора. Не может продемонстрировать методику исследования /измерения, а также оценить результат

#### 2.4.Контрольная работа

а) типовые задания (Приложение 5)

б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.

2. Самостоятельность суждений, творческий подход, техническое обоснование раскрываемой проблемы.

3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).

3. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

### **3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### **Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
3	Защита лабораторной работы	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено	лабораторная тетрадь

## Типовые вопросы к экзамену

**Знать (ПК-5.7)**

1. Особенности ценообразования в строительстве.
2. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.
3. Структура сметной стоимости материалов привозных.
4. Транспортные расходы, что включают в их состав при калькулировании.
5. Расходы на эксплуатацию строительных машин, их структура.
6. Накладные расходы, их структура, правила определения.
7. Сметная прибыль, правила определения сметной прибыли.
8. Элементные сметные нормы и их назначение.
9. Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001) и их назначение.
10. Структура единичной расценки.
11. Порядок определения сметной стоимости строительных материалов.
12. Из каких групп затрат складывается сметная стоимость строительно-монтажных работ? Структура сметной стоимости СМР.
13. Структура элементной сметной нормы, ее назначение.
14. Что такое единичная расценка? На основе каких нормативов она составляется?
15. Назовите виды отпускных цен. Как они формируются?
16. Какие затраты включают в транспортные расходы при определении сметной стоимости строительных материалов?
17. От чего зависит провозная плата за 1 т, строительного материала по железной дороге и как она определяется?
18. Как определяется провозная плата 1 т строительного материала, деталей, конструкций автомобильным транспортом?
19. Виды сметных документов и порядок их разработки.
20. Локальная смета на общестроительные работы, ее назначение.
21. Порядок разработки локальных смет на общестроительные работы, показатели локальных смет.
22. Прямые затраты на общестроительные работы. Методика их определения.
23. Структура накладных расходов. Правила определения размера накладных расходов.
24. Сметная прибыль. Методы определения сметной прибыли в условиях формирования рыночных отношений.
25. Объектные сметы. Разделы объектных смет и методика определения показателей объектных смет.
26. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Структура сводного сметного расчета.
27. Ресурсный метод определения прямых затрат СМР.

**Знать (ПК-5.8)**

28. Расчет договорной цены в строительстве.
29. Методика определения размера сметной заработной платы рабочих строителей и машинистов строительных машин.
30. Методика определения нормативной трудоемкости при производстве СМР. Назовите транспортные характеристики грузов при железнодорожных и автомобильных перевозках.
31. На основе каких нормативов определяют сметную цену 1 машиночаса эксплуатации строительных машин? Как группируются затраты по эксплуатации строительных машин?.
32. Какие затраты учитывают единичные расценки? Какой нормативный документ служит основанием для составления ТЕР? 33. На какие виды делятся расценки по полноте охвата затрат?
34. Сметная себестоимость СМР и методика ее определения.
35. Сущность ресурсного метода определения стоимости строительства.
36. Какие документы составляют для определения сметной стоимости ресурсно-индексным методом
37. Какие функции несет договор строительного подряда с позиции ценообразования в строительстве
38. Какие документы отражают договорную цену на строительную продукцию
39. Назовите участников процесса определения договорной цены в строительстве
40. На основании каких документов производятся расчеты за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком
41. Какие данные об участниках реализации проекта строительства должны быть отражены в формах № КС-2, КС-3?
42. Какие методы составления локальных смет используются в программных комплексах автоматизированного составления смет?

**Типовой комплект заданий для входного тестирования****1) Что из перечисленного не характерно для рыночной экономики:**

- а) частная собственность;
- б) использование наёмного труда;
- в) монопольное положение производителей;
- г) простой тип воспроизводства.

**2) Какой из ниже перечисленных элементов является наиболее важным для рыночной экономики:**

- а) всеобщее государственное регулирование;
- б) взвешенные действия предпринимателей;
- в) активная конкуренция на рынке.

**3) Что из перечисленного входит в экономические функции государства:**

- а) управление количеством денег в стране;
- б) установление цен;
- в) управление величиной налогов;
- г) контроль валютных операций;
- д) установление величины заработной платы.

**4) Что из перечисленного входит в экономические функции государства:**

- а) регулирование трудовых отношений в стране;
- б) уравнивающее распределение доходов на уровне национальной экономики;
- в) создание условий для развития предпринимательства;
- г) установление величины заработной платы;
- д) выплата пособий безработным.

**5) К какому типу рынка: 1) производственному, 2) рынку средств производства, 3) потребительскому, 4) рабочей силы – относится:**

- сфера купли-продажи рабочей силы;
- часть рынка, обслуживающая отрасли материального производства и личные потребности общества;
- сфера товарного обращения, которая отражает экономические отношения между товаропроизводителем и потребителем;
- рынок товарного обращения, где осуществляется купля-продажа товаров народного потребления.

**6) Какое определение раскрывает понятие «ёмкость рынка»:**

- доля определенного товара на рынке;
- выручка от реализации определенного товара, т.е. произведение цены на объем реализованного товара;
- потенциальная выручка, т.е. произведение цены товара на предполагаемый объем реализации;
- структура товара на рынке.

**7) Что необходимо для сегментации рынка:**

- изучение всей совокупности требований покупателя;
- наличие определенного объема товара на рынке;
- изучение потребительских характеристик покупателя;
- рост доли квалифицированных продавцов;
- повышение качества товара.

**8) Что отражает понятие «спрос»:**

- количество товара на рынке;
- стоимость товара, представленного на рынке;
- совокупную общественную потребность в различных товарах с учетом платежеспособности покупателя;
- количество продавцов на рынке.

**9) Что гласит закон спроса:**

по мере роста цен растет объем реализации;  
по мере роста цен сокращается объем реализации;  
по мере роста цен объем реализации остается неизменным;  
по мере роста объема реализации увеличивается количество продавцов.

**10) Что отражает понятие «предложение»:**

количественную оценку товара на рынке;  
номенклатуру продукции, представленную на рынке;  
стоимость товара для реализации;  
стоимость товара, реализуемого одним товаропроизводителем.

**11) Что гласит закон предложения:**

по мере роста количества товара на рынке увеличивается доход товаропроизводителя;  
по мере роста количества товара на рынке повышается цена;  
по мере роста количества товара на рынке цена падает;  
количественный рост товаров на рынке обусловлен ростом цены;  
количественный рост товаров на рынке обусловлен снижением его качества.

**12) Что означает позиционирование товаров на рынке:**

расширение номенклатуры товаров на рынке;  
равновесие спроса и предложения;  
обеспечение конкурентоспособности товара;  
увеличение доли рынка товара определенного назначения;  
обеспечение платежеспособности спроса.

**13) Необходимость государственного вмешательства в функционирование рыночной экономики обусловлена следующими причинами:**

наличием сбоев в механизме функционирования рыночного хозяйства;  
необходимостью поиска более эффективных вариантов (помимо рыночных) удовлетворения потребностей в общественных благах;  
исключительно интересами бюрократического государственного аппарата;  
неспособностью рыночного хозяйства в определенных ситуациях решать задачи развития экономики и ее составляющих;  
прежде всего, интересами военно-промышленного комплекса страны.

**14) Цели государственного регулирования рыночной экономики:**

достижение полной занятости;  
ускорение экономического роста;  
повышение уровня потребления;  
экономическая безопасность страны;  
все вместе.

**15) В каких отраслях экономики чаще всего представлен государственный сектор:**

в розничной торговле;  
в сельском хозяйстве;  
в общественном питании;  
в добыче сырья;  
в фундаментальных научно-исследовательских разработках;  
в сфере образования.

**16) Межотраслевой баланс – это:**

система таблиц, отражающих материально-вещественные связи между отраслями народного хозяйства;  
система таблиц, описывающих взаимосвязи по производству и использованию продукции в экономике страны в разрезе отраслей.

**17) Разграничьте методы прямого и косвенного воздействия государства на экономику:**

налогообложение;  
государственное предпринимательство;  
государственные заказы на поставку определенных видов продукции;

регулирование цен;  
таможенное регулирование экспорта и импорта;  
лицензирование внешнеторговых операций<sup>4</sup>  
правовые и административные ограничения;  
регулирование платежей за ресурсы.

**18) Отрасль – это:**

часть единого комплекса страны на определенной территории;  
выделяемая и обобщаемая структура предприятий по признаку единства экономического назначения производимой продукции, работ, услуг;  
строение экономики, соотношение ее подсистем и звеньев, пропорции и взаимосвязи между ними.

**19) Отрасль, в рамках которой сосредоточены предприятия наиболее однородной по экономическому предназначению продукции, называется:**

«чистой»;  
комплексной;  
крупной;  
первичной.

**20) Ведущей отраслью экономики страны является:**

промышленность;  
сельское хозяйство;  
торговля;  
наука и научное обслуживание;  
управление.

**21) Отраслевую структуру народного хозяйства образует:**

совокупность крупных отраслей;  
совокупность «чистых» и крупных комплексных отраслей;  
совокупность отраслевых комплексов.



**Типовой комплект заданий для итогового тестирования****ПК 4.2 (знать)****1. Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает:**

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль;
- б) прямые затраты, накладные расходы;
- в) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;
- г) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат.

**2. Что учитывают сметные прямые затраты:**

- а) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, стоимость прочих затрат;
- б) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;
- в) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, стоимость эксплуатации строительных машин, накладные расходы;
- г) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость материалов, изделий и конструкций, заработную плату машинистов.

**3. Как определяются накладные расходы и сметная прибыль:**

- а) по нормам, выраженным в процентах от прямых затрат;
- б) по нормам, выраженным в процентах от себестоимости;
- в) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей; г) по нормам, выраженным в процентах от фонда оплаты труда рабочих строителей и механизаторов в составе прямых затрат.

**4. Сметная себестоимость включает:**

- а) затраты на основную заработную плату рабочих-строителей, стоимость строительных материалов, стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов;
- б) стоимость строительных работ, монтажных работ, оборудование мебели и инвентаря, прочих затрат;
- в) прямые затраты, накладные расходы;
- г) материальные затраты, амортизацию, заработную плату, прочие расходы.

**5. Сметная стоимость строительства – это:**

- а) сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяемая в составе предпроектных проработок (обоснований инвестиций);
- б) сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами;
- в) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ;
- г) стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда.

**6. Договорная цена строительной продукции – это:**

- а) сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяемая в составе обоснований инвестиций;
- б) стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда;
- в) стоимость строительных работ, монтажных работ, оборудование мебели и инвентаря, прочих затрат;
- г) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ.

**7. Какие затраты включаются в объектную смету:**

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль;
- б) стоимость строительных работ, стоимость монтажных работ, стоимость оборудования, мебели и инвентаря, прочие затраты;
- в) стоимость строительно-монтажных работ;

г) договорная цена объекта без НДС.

**8. Включаются ли затраты на временные здания и сооружения в главу 8 сводного сметного расчета при новом строительстве:**

- а) включаются;
- б) не включаются;
- в) включаются, с учетом затрат на зимнее удорожание работ;
- г) включаются с учетом накладных расходов.

**9. Накладные расходы – это:**

- а) административно-хозяйственные расходы;
- б) заработная плата и расходы на обслуживание работников строительства;
- в) совокупность затрат, связанных с созданием необходимых условий для выполнения строительных работ, а также их организацией, управлением и обслуживанием;
- г) затраты строительной организации на выполнение строительного-монтажных работ.

**10. В каком уровне цен может определяться сметная стоимость работ:**

- а) в текущем уровне цен;
- б) базисном уровне цен;
- в) в текущем (прогнозном) и базисном уровне цен;
- г) в прогнозном уровне цен.

**11. Сметными нормами предусмотрено производство работ:**

- а) в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами;
- б) при производстве работ в особых условиях;
- в) в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами и при производстве работ в особых условиях;
- г) в условиях учитывающих стесненность, загазованность, вблизи действующего оборудования.

**12. К государственным сметным нормативам (ГСН 81) относятся:**

- а) сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли.
- б) сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого на территории соответствующего субъекта Российской Федерации.
- в) сметные нормативы, учитывающие реальные условия деятельности конкретной организации.
- г) сметные нормативы, входящие в состав 8 группы подгрупп 81, 82 и 83 «Документы по экономике».

**13. Сметные нормативы –это:**

- а) комплекс сметных норм, единичных расценок и сметных цен, объединенных в отдельные сборники.
- б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ.
- в) затраты труда строителей, время работы строительных машин, количество материалов, изделий и конструкций.
- г) стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная на принятую единицу измерения.

**14. Федеральные единичные расценки (ФЕР-2001) используются при:**

- а) составлении локальной сметы базисно-индексным методом;
- б) составлении локальной сметы ресурсно-индексным методом;
- в) составлении локальной сметы ресурсным методом;
- г) составлении объектной сметы.

**15. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-81) используются при:**

- а) составлении локальной сметы базисно-индексным методом;
- б) составлении локальной сметы ресурсно-индексным методом;
- в) составлении калькуляции транспортных расходов;
- г) составлении объектной сметы.

**16. В каком размере определяется сумма налога на добавленную стоимость (НДС):**

- а) 18%;
- б) 20%;
- в) по согласованию с заказчиком;
- г) по расчету.

**17. Стоимость, определяемая локальными сметными расчетами (сметами), включает в себя:**

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль и прочие затраты;
- б) заработную плату, эксплуатацию машин и стоимость материалов;
- в) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль;
- г) договорную стоимость на строительно-монтажные работы.

**ПК 6.6. (знать)**

**18. Единичная расценка – это:**

- а) себестоимость строительно-монтажных работ для конкретного региона, определяемая на основе сметных цен, зафиксированных на принятую дату;
- б) совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ;
- в) затраты труда строителей, время работы строительных машин, количество материалов, изделий и конструкций;
- г) стоимость строительных, монтажных и других работ, установленная на принятую единицу измерения.

**19. В каком размере определяется сумма налога на добавленную стоимость (НДС):**

- а) 18%;
- б) 20%;
- в) по согласованию с заказчиком;
- г) по расчету.

**20. Рекомендуемые методы определения сметной стоимости:**

- а) ресурсный, базисно-индексный ресурсный, базисно-компенсационный;
- б) расценочный, ресурсный;
- в) базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный;
- г) ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

**21. В чем отличие ресурсного метода от ресурсно-индексного и базисно-индексного методов определения сметной стоимости:**

- а) стоимость определяется в текущем уровне цен;
- б) стоимость определяется в базисном уровне цен;
- в) стоимость определяется в базисном и прогнозном уровне цен;
- г) стоимость определяется в базисном и в текущем уровне цен.

**22. Где указываются суммы НДС:**

- а) вообще не указываются;
- б) в сводном сметном расчете;
- в) в каждой строке сводного сметного расчета;
- г) за итогом сводного сметного расчета.

**23. Базисный уровень сметной стоимости строительства – это:**

- а) уровень стоимости, определяемый на основе сметных цен, зафиксированных на конкретную дату;
- б) уровень стоимости, определяемый на основе цен, действующих на момент определения стоимости;
- в) уровень стоимости, определяемый на основе цен, которые прогнозируются на будущий период, когда намечается осуществлять расчеты за строительную продукцию;
- г) уровень стоимости, определяемый в каком-либо регионе.

**24. Текущий уровень сметной стоимости строительства – это:**

- а) уровень стоимости, определяемый на основе договора между подрядчиком и заказчиком;
- б) уровень стоимости, определяемый на основе сметных цен, зафиксированных на конкретную дату;
- в) уровень стоимости, определяемый на основе цен, действующих на момент определения стоимости;
- г) уровень стоимости, определяемый на основе цен, которые прогнозируются на будущий период, когда намечается осуществлять расчеты за строительную продукцию.

**25. Назначение локальной сметы:**

- а) определять стоимость материалов;
- б) определять стоимость объекта;
- в) определять лимит средств на строительство;
- г) определять стоимость вида работ.

**26. В главу 1 "Подготовка территории строительства" включаются средства на работы и затраты, связанные:**

- а) со строительством объектов основного производственного назначения, отводом и освоением застраиваемой территории;
- б) отводом земельного участка, разбивкой основных осей зданий, освобождением территории строительства от имеющихся на ней строений;
- в) с благоустройством строительной площадки, отводом земельного участка и инженерными изысканиями;
- г) отводом и освоением застраиваемой территории, благоустройством строительства

**27. Территориальный сборник сметных цен на автомобильные перевозки используется:**

- а) при составлении калькуляции транспортных расходов;
- б) при составлении сводного сметного расчета стоимости строительства;
- в) при составлении объектной сметы;
- г) при составлении локальной сметы ресурсным методом.

**28. Назначение сводного сметного расчета стоимости строительства:**

- а) определять стоимость строительства в целом;
- б) определять стоимость объекта;
- в) определять стоимость вида работ;
- г) определять стоимость объектов и работ.

**29. Сметная стоимость СМР включает:**

- а) стоимость строительных работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ); затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря; прочие затраты;
- б) стоимость строительных работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ);
- в) стоимость строительно-монтажных работ;
- г) прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

**30. Нетитульные временные здания и сооружения –это здания для:**

- а) обеспечения нужд отдельного объекта;
- б) для обеспечения нужд строительства в целом;
- в) обеспечения нужд отдельного объекта, для обеспечения нужд строительства в целом;
- г) для административно-управленческого персонала.

**31. Резерв на непредвиденные работы и затраты определяются:**

- а) от итога глав 1-12 не более 2% по объектам социальной сферы и 3% для объектов производственного назначения и показывается отдельной строкой с распределением по графам 4-8;
- б) от итога глав 1-12 не более 3% по объектам социальной сферы и 5% для объектов производственного назначения и показывается отдельной строкой с распределением по графам 4-8;
- в) от итога СМР глав 1-12 не более 3% по объектам социальной сферы и производственного назначения с включением в графы 7 и 8;

г) от итога глав 1-4 не более 2% по объектам социальной сферы и 3% для объектов производственного назначения и показывается отдельной строкой с распределением по графам 7 и 8.

**32. Сметная стоимость материалов рассчитывается:**

- а) по сборникам ФЕР;
- б) в калькуляции сметной стоимости материалов;
- в) в объектной смете;
- г) в сводном сметном расчете стоимости строительства.

**33. Стоимость, определяемая локальными сметными расчетами (сметами), включает в себя:**

- а) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль и прочие затраты;
- б) заработную плату, эксплуатацию машин и стоимость материалов;
- в) прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль;
- г) договорную стоимость на строительно-монтажные работы.

**34. Где указываются суммы НДС?**

- а) за итогом сводного сметного расчета;
- б) в сводном сметном расчете;
- в) в каждой строке сводного сметного расчета;
- г) вообще не указываются.

**Типовые задания к лабораторным работам**

***Уметь, иметь навыки (ПК-5.7, ПК 5.8):***

Работа 1. Подготовить макет сводного сметного расчета.

Составить алгоритм концовки локальной сметы.

Изучение спецификаций и подготовка прайс –листов.

Расчет концовок локальных смет.

**Типовые задания к контрольной работе****Уметь, иметь навыки (ПК 4.2)**

Составление локально-сметного расчета систем водоснабжения (водоотведения)

Задача №1. Сметная стоимость электромонтажных работ – 854 тыс. руб. удельный вес заработной платы в прямых затратах – 45 %. Накладные расходы – 162 тыс. руб. Определить величину плановых накоплений, руб. и норму накладных расходов.

Задача №2. Сметная стоимость СМР – 981 тыс. руб. Прямые затраты – 680 тыс. руб. Норма плановых накоплений – 26 %. Определить норму накладных расходов.

Задача №3. Сметная стоимость СМР составляет 440 тыс. руб. Величина накладных расходов – 92 тыс. руб. Норма плановых накоплений – 26 %. Определить величину прямых затрат.

Задача №4. Величина прямых затрат по локальной смете – 948 тыс. руб. норма накладных расходов – 16,2 %. Величина плановых накоплений – 253 тыс. руб. Определить норму плановых накоплений.

**Уметь, иметь навыки (ПК-6.6)**

Задача №5. Сметная стоимость СМР – 4,2 млн руб. Норма накладных расходов составляет 18,1 %, норма плановых накоплений – 26 %. Определить величину прямых затрат, плановых накоплений и накладных расходов в рублях.

Задача №6. определить размер сметной себестоимости при общей сметной стоимости СМР – 4,5 млн руб., в том числе стоимость металлоконструкций – 2,1 млн руб. Норма плановых накоплений – 26 %.

Задача № 7. Величина прямых затрат в сметной стоимости строительно-монтажных работ 138 млн руб., в т.ч. зарплата рабочих и машинистов 33,2 млн руб. Накладные расходы – 65 %. Определить сметную себестоимость работ и сметную стоимость СМР. Среднеотраслевой уровень прибыли 70 %.