

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет**

**Инженерно-технический институт**

*Кафедра транспорта и дорожного строительства*

**Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

**Б1.В.ДВ.02.01 – ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ДЕЛО В  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Специальность 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и  
техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Специализация – "Строительство (реконструкция), эксплуатация и  
техническое прикрытие автомобильных дорог"

Квалификация – инженер

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: ст. преподаватель Шаламова /Е.Н. Шаламова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры транспорта и дорожного строительства  
(протокол № 4 от «11» января 2021 года).

Зав. кафедрой Чудинов /С.А. Чудинов/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией  
инженерно-технического института  
(протокол № 6 от «04» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ Чижов /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ Шишкина /Е.Е. Шишкина/

«04» марта 2021 года

## Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины .....	7
очная форма обучения.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.2 Содержание занятий лекционного типа .....	7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа .....	10
5.4 Детализация самостоятельной работы .....	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	13
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	14
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	16
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	16
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18

## 1. Общие положения

Дисциплина «Ценообразование и сметное дело в строительстве автомобильных дорог» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве автомобильных дорог» являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Минтруда России № 264н от 30.05.2016 г. «Об утверждении профессионального стандарта 10.004 «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности»;

– Приказ Минтруда России № 841н от 25.12.2018 г. «Об утверждении профессионального стандарта 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий»;

– Приказ Минтруда России № 1167н от 28.12.2015 г. «Об утверждении профессионального стандарта 10.003 «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»;

– Приказ Минтруда России № 504н от 18.07.2019 г. «Об утверждении профессионального стандарта 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»;

– Приказ Минтруда России № 943н от 27.11.2014 г. «Об утверждении профессионального стандарта 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»;

– Приказ Минтруда России № 599н от 09.09.2020 г. «Об утверждении профессионального стандарта 10.005 «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов»;

– Приказ Минтруда России № 516н от 26.06.2017 г. «Об утверждении профессионального стандарта 16.025 «Организатор строительного производства», утвержденного приказом Минтруда России;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» (уровень специалитет), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 484 от 31.05.2017;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог», подготовки специалистов по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.02.2020).

Обучение по образовательной программе 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» Специализация – «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – формирование у студентов современных представлений в области ценообразования и сметного дела при проектировании новых и реконструкции действующих автомобильных дорог и сооружений, при обосновании и выборе технических решений в дорожном строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании объектов дорожного хозяйства.

Задачи дисциплины:

- теоретическая подготовка студентов в области определения цены строительной продукции;
- приобретение практических навыков по разработке сметной документации и составлению сметных расчетов на различных этапах инвестиционного процесса.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:**

- **УК-9** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- **ПК-3** Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности конструктивных и технологических решений автомобильных дорог

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- основные документы сметно-нормативной базы;
- структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;
- виды сметной документации и порядок ее разработки;
- содержание элементов прямых затрат и накладных расходов;
- уровни сметно-нормативной базы строительства и области их применения;
- что из себя представляет калькуляция и как она составляется;
- что такое индексы в строительстве и как они рассчитываются;
- методы определения сметной стоимости строительства;

**уметь:**

- осуществлять сбор и обработку исходных данных для определения сметной стоимости строительства автомобильных дорог;
- составить локальную смету на определенный вид работ;
- составить объектную смету, сводный сметный расчет стоимости строительства, сводку затрат;
- учитывать требования действующей сметно-нормативной документации при составлении смет;
- определить сметную стоимость строительства, реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог;
- решить задачу на основании заданных данных по структуре сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- составить индивидуальную расценку на основании данных прямых затрат – материалам, заработной плате рабочих и затратам на эксплуатацию машин.

**владеть:**

- опытом составления сметных расчетов с использованием специальных программных комплексов;
- опытом определения проектных и фактических объемов работ;

– самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части, что означает формирование в процессе обучения у обучающихся основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и сдаче государственного экзамена.

#### *Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Экономико-математические методы проектирования дорог	Экономическое обоснование инвестиций в дорожной отрасли	Производственная практика (исполнительская практика); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

#### Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	-	<b>14,4</b>
лекции (Л)	-	6
практические занятия (ПЗ)	-	8
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	-	0,4
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	-	<b>93,6</b>
изучение теоретического курса	-	28
подготовка к текущему контролю	-	28
курсовая работа (курсовой проект)	-	-
контрольная работа	-	12
подготовка к промежуточной аттестации	-	25,6
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	-	<b>зачет</b>
Общая трудоемкость, з.е./ часы	-	<b>3/108</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов**

**5.1. Трудоемкость разделов дисциплины**

**заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Методические положения по определению стоимости строительной продукции	1	-	-	1	4
2	Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. Сметная документация в строительстве	-	-	-	-	6
3	Методы определения сметной стоимости строительной продукции	1	-	-	1	4
4	Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства	1	2	-	3	8
5	Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства. Структура прямых затрат в составе сметной стоимости строительства	1	3	-	4	10
6	Накладные расходы и сметная прибыль. Порядок их определения в смете	0,5	-	-	0,5	4
7	Порядок определения затрат по отдельным главам сводного сметного расчета стоимости строительства	0,5	1	-	1,5	6
8	Особенности определения сметной стоимости капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог	1	2	-	3	6
<b>Итого по разделам:</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>x</b>	<b>14</b>	<b>48</b>
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,25	27,6
Контрольная работа		x	x	x	0,15	18
<b>Всего</b>		<b>108</b>				

**5.2 Содержание занятий лекционного типа**

**Тема 1. Методические положения по определению стоимости строительной продукции**

Понятие о продукции строительства. Особенности строительства и их влияние на ценообразование в строительстве. Понятие сметной стоимости строительства. Функции сметы. Значения и роль сметы при планировании, проектировании, финансировании, строительстве и эксплуатации основных фондов.

## **Тема 2. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. Сметная документация в строительстве**

Федеральные сметные нормативы, ведомственные (отраслевые), региональные, собственная нормативная база.

1. Федеральные сметные нормативы: Государственные сметные нормы ГЭСН–2020, федеральные единичные расценки (ФЕР), Федеральный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. Сборники ресурсных сметных норм на монтаж оборудования и на специальные работы. Сметные нормативы, выраженные в процентах: нормативы накладных расходов, сметной прибыли, дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, затрат на строительство временных зданий и сооружений.

2. Территориальные единичные расценки (ТЕР) на строительные, ремонтно-строительные, монтажные, пуско-наладочные работы, на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, на перевозку грузов в Свердловской области, территориальный сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции.

3. Собственная нормативная база пользователя. Индивидуальные цены, сметные цены на местные и привозные строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная документация для определения сметной стоимости строительства. Локальные сметные расчеты. Сметные расчеты на отдельные виды затрат. Сводные сметные расчеты стоимости строительства. Сводка затрат. Главы сводного сметного расчета, статьи затрат.

### **Тема 3. Методы определения сметной стоимости строительной продукции**

Методы определения сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный. Базисные цены (постоянный уровень цен), текущий (прогнозный) уровень цен, система индексов.

### **Тема 4. Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства**

Исходные данные для определения прямых затрат в локальных ресурсных сметах. Локальная ресурсная ведомость, ее форма и порядок составления. Оценка выделенных ресурсов. Необходимая информация для выделения ресурсных показателей. Порядок выделения ресурсных показателей для смет на строительные и специальные строительные работы. Порядок выделения ресурсных показателей для определения стоимости монтажных работ. Накладные расходы и сметная прибыль в локальных сметах, составляемых ресурсным методом.

### **Тема 5. Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства. Структура прямых затрат в составе сметной стоимости строительства**

Сметная стоимость материалов, порядок определения. Нормативная потребность в материалах. Поэлементная калькуляция: отпускная цена, транспортные расходы, упаковка, тара, реквизит, заготовительно-складские расходы и др. Сметная стоимость эксплуатации строительных машин. Нормативная потребность в строительных машинах. Цена на 1 машино-час строительной машины. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Порядок определения сметной заработной платы. Определение размера средств на оплату труда на основе сметной величины заработной платы, учтенной в действующей нормативной базе.

### **Тема 6. Накладные расходы и сметная прибыль. Порядок их определения в смете**

Структура накладных расходов. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства. Система нормативов накладных расходов. Состав статей накладных расходов в строительстве. Административно-хозяйственные расходы. Расходы на обслуживание работников строительства. Расходы на организацию работ на строительных площадках. Прочие накладные расходы. Затраты, не учитываемые в нормах накладных расходов, но относимые на накладные расходы. Порядок расчета величины накладных расходов в текущем уровне цен. Нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ. Укрупненные нормативы накладных расходов по основным видам строительства. Сметная прибыль – нормативная часть стоимости строительной продукции. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, рекон-



струкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства. Состав статей затрат сметной прибыли. Расходы на оплату налога на прибыли по ставке, установленной законом РФ. Затраты на развитие производства. Затраты на развитие социальной сферы. Порядок расчета прибыли по статьям затрат. Определение величины сметной прибыли на основе рекомендуемых нормативов.

**Тема 7. Порядок определения затрат по отдельным главам сводного сметного расчета стоимости строительства**

Пояснительная записка к сметной документации, ее содержание.

Порядок определения средств, включаемых в главу 1 ССРСС «Подготовка территории строительства». Порядок формирования стоимости по главам 2–7. Порядок определения средств на временные здания и сооружения (глава 8). Порядок определения размера средств, включаемых в главу 9 «Прочие работы и затраты». Порядок определения затрат на содержание технического заказчика и затрат заказчика на проведение строительного контроля при строительстве (глава 10). Определение затрат, связанные с подготовкой эксплуатационных кадров (глава 11). Порядок определения размера средств на проектно-изыскательские работы и авторский надзор (глава 12). Резерв средств на непредвиденные работы и затраты. Сумма налога на добавленную стоимость (НДС).

**Тема 8. Особенности определения сметной стоимости капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог**

Сметно-нормативная база для определения сметной стоимости ремонтно-строительных работ. Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, утвержденная Приказом Минтранса РФ от 16.11.2012 №402.

**5.3 Темы и формы занятий семинарского типа**

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
				заочная
1	Определение сметной стоимости строительных материалов	практическая работа		0,5
2	Составление транспортных калькуляций в сметных расчетах	практическая работа		0,5
3	Калькуляция сметной расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств	практическая работа		0,5
4	Расчет единичных расценок на строительные и ремонтные работы	практическая работа		-
5	Расчет лимитированных затрат	практическая работа		0,5
6	Составление локального сметного расчета ресурсным методом	практическая работа		2
7	Составление локального сметного расчета базисно-индексным методом	практическая работа		2
8	Определение сметной стоимости строительства и капитального ремонта автомобильной дороги	практическая работа		2
<b>Итого часов:</b>				<b>8</b>

#### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
				заочная
1	Методические положения по определению стоимости строительной продукции	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		4
2	Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. Сметная документация в строительстве	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		6
3	Методы определения сметной стоимости строительной продукции	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		4
4	Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		8
5	Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства. Структура прямых затрат в составе сметной стоимости строительства	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		10
6	Накладные расходы и сметная прибыль. Порядок их определения в смете	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		4
7	Порядок определения затрат по отдельным главам сводного сметного расчета стоимости строительства	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		6
8	Особенности определения сметной стоимости капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог	Подготовка к текущему контролю (опросу). Изучение теоретического материала		6
	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения		18
	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к промежуточной аттестации		27,6
<b>Итого:</b>				<b>93,6</b>

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			
1	Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства : учебное пособие : в 2 частях / В.В. Гавриш. — Красноярск : СФУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2013. — 478 с. — ISBN 978-5-7638-2552-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<a href="https://e.lanbook.com/book/45689">https://e.lanbook.com/book/45689</a> (дата обращения: 17.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства : учебное пособие : в 2 частях / В.В. Гавриш. — Красноярск : СФУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2013. — 348 с. — ISBN 978-5-7638-2584-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45690">https://e.lanbook.com/book/45690</a> (дата обращения: 17.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Новоторженцева, Е. В. Экономика дорожного хозяйства [Текст] : учебное пособие / Е. В. Новоторженцева, В. В. Плишкин ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2014. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 294. - ISBN 978-5-94984-436-6 : 600.00 р. ББК У9(2)373.2я73.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b><i>Дополнительная литература</i></b>			
1	Горина, Г.А. Ценообразование : учебное пособие / Г.А. Горина. – Москва : Юнити, 2015. – 127 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118196">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118196</a> (дата обращения: 17.12.2019). – ISBN 978-5-238-01707-5. – Текст : электронный.	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Косинова, Е.А. Ценообразование: теория и практика : учебное пособие / Е.А. Косинова, Е.Н. Белкина, А.Я. Казарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2012. – 160 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233076">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233076</a> (дата обращения: 17.12.2019). – ISBN 978-5-9596-0728-9. – Текст : электронный.	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier В.В. <https://www.scopus.com/>

### Профессиональные базы данных

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». Свободный доступ. <http://docs.cntd.ru/>
2. Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения. Свободный доступ. <https://rnnt.ru/technologies/>

### Нормативно-правовые акты

1. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная Приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр.
2. Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы, утвержденные Приказом Минстроя России от 04.09.2019 № 519/пр.
3. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства, утвержденные Приказом Минстроя России от 04.09.2019 № 517/пр.
4. Методические рекомендации по применению сметных норм, утвержденные Приказом Минстроя России от 04.09.2019 № 507/пр.
5. Методические рекомендации по разработке сметных норм на строительные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы, утвержденные Приказом Минстроя России от 04.09.2019 № 509/пр.
6. Методические рекомендации по определению сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утвержденные Приказом Минстроя России от 04.09.2019 № 513/пр.
7. Методических рекомендаций по определению сметных цен на затраты труда в строительстве, утвержденные Приказом Минстроя России от 04.09.2019 № 514/пр.
8. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства, утверждена приказом Минстроя России от 19 июня 2020 г. № 332/пр.
9. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утверждена приказом Минстроя России от 11 декабря 2020 г. № 774/пр.
10. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утверждена приказом Минстроя России от 21 декабря 2020 г. № 812/пр
11. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</li><li>– <b>ПК-3</b> Способен выполнять работы по испытаниям материалов и конструкций, экспертной оценке свойств и качеств конструктивных элементов и расчетам технико-экономической эффективности кон-</li></ul>	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к зачету, задания в тестовой форме к зачету <b>Текущий контроль:</b> устный опрос, практические задания, контрольная работа для студентов заочной формы обучения

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

### **Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль формирования компетенций УК-9; ПК-3)**

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные специалистом с помощью «наводящих» вопросов;

*зачтено* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания специалистом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*не зачтено* - специалист демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

### **Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме к зачету (промежуточный контроль формирования компетенций УК-9; ПК-3)**

При правильных ответах на:

71-100% заданий – «*зачтено*»;

менее 71% заданий – «*не зачтено*».

### **Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенций УК-9; ПК-3):**

*отлично*: выполнены все задания, специалист четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: выполнены все задания, специалист без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*удовлетворительно*: выполнены все задания с замечаниями, специалист ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: специалист не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

### **Критерии оценивания контрольной работы студентов заочной формы обучения (текущий контроль формирования компетенций УК-9; ПК-3):**

*отлично*: выполнены все разделы контрольной работы, специалист четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: выполнены все разделы контрольной работы с небольшими ошибками, специалист с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*удовлетворительно:* выполнены все разделы контрольной работы с замечаниями, специалист ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно:* специалист не выполнил или выполнил неправильно разделы контрольной работы, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. ГЭСН-2020 расшифровывается как...
2. Какие затраты не относятся к прямым затратам...
3. Какой метод определения сметной стоимости строительства основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне?
4. Входят ли локальные сметные расчеты (сметы) в состав сметной документации?
5. Связаны ли объектные сметы (на объект в целом) с локальными сметными расчетами?
6. На основе чего составляется сводный сметный расчет?
7. Сколько глав содержится в сводном сметном расчете на строительство?
8. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ не включает ...
9. Сметная стоимость - это основа для ...
10. Сметная цена на материалы должна иметь вид: франко-...
11. Совокупность ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и конструкциях и т.п.) , установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ – это..
12. Текущий уровень цен – это...
13. Ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости – это:
14. Базисно-индексный метод определения сметной стоимости – это:
15. Ресурсный метод определения сметной стоимости – это:
16. Рекомендуемые методы определения сметной стоимости...
17. Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает...
18. К каким затратам относят затраты на строительство временных зданий и сооружений, дополнительные затраты на производство СМР в зимнее время, резерв средств на непредвиденные работы, НДС?
19. Как называются в сметном деле затраты на принятый в них измеритель конструкций или работ?
20. Базисный уровень цен – это уровень цен по состоянию на ...
21. Накладные расходы и сметная прибыль определяются по нормам ...
22. В каких условиях сметными нормами и расценками предусмотрено производство работ?
23. Накладные расходы – это ...
24. Сметная прибыль – это ...
25. Оплата труда административно-хозяйственного персонала включается в состав ...
26. Какое определение следует употребить в качестве синонима «контрактная цена»?
27. Строительная продукция – это...
28. В действующей редакции федеральной сметно-нормативной базы в состав стоимости 1 чел.- ч включены ...
29. В каких единицах производится подсчет объемов работ?
30. Какие виды сметных норм входят в систему ценообразования и сметного нормирования?
31. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время возмещаются за счет ...
32. В каких размерах определяется резерв средств на непредвиденные работы и затраты при подготовке сметной документации для объектов производственного назначения?

33. Что относится к титульным временным зданиям и сооружениям?

**Практические задания для практических занятий (текущий контроль)**

1. Определение сметной стоимости строительных материалов
2. Составление транспортных калькуляций в сметных расчетах
3. Калькуляция сметной расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств
4. Расчет единичных расценок на строительные и ремонтные работы
5. Расчет лимитированных затрат
6. Составление локального сметного расчета ресурсным методом
7. Составление локального сметного расчета базисно-индексным методом
8. Определение сметной стоимости строительства и капитального ремонта автомобильной дороги

**7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует способность определять сметную стоимость строительства автомобильных дорог
Базовый	хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся способен участвовать в составлении сметной документации для определения сметной стоимости строительства автомобильных дорог
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством участвовать в составлении сметной документации для определения сметной стоимости строительства автомобильных дорог
Низкий	неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не способен участвовать в составлении сметной документации для определения сметной стоимости строительства автомобильных дорог

**8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

*Формы самостоятельной работы* специалистов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Ценообразование и сметное дело в строительстве автомобильных дорог» специалистами специальности 08.05.02 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- Подготовка к текущему контролю (опросу) по теме учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения;
- Подготовка к промежуточной аттестации.

*Подготовка к текущему контролю (опросу) по теме учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом* предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

*Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения*

Контрольная работа выполняется последовательно и должна содержать следующие разделы:

1. Определение сметной стоимости строительных материалов
2. Составление транспортных калькуляций в сметных расчетах
3. Калькуляция сметной расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств
4. Составление локального сметного расчета ресурсным методом
5. Составление локального сметного расчета базисно-индексным методом
6. Определение сметной стоимости капитального ремонта автомобильной дороги

*Подготовка к промежуточной аттестации*

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- специалистами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний специалистов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых



вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку специалистов по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы специалистов в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету с оценкой.

### **9.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием бумажных вариантов картографического материала.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами(карты, планы, схемы, регламенты),ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства MicrosoftWindows;
- офисный пакет приложений MicrosoftOffice;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ"

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

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к

сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **Требования к аудиториям**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.