

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В. Г. Шухова)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
 И.А. Новиков  
« 10 » 05 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

**Экономика строительства дорог промышленного транспорта**

Специальность:

23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация:

Строительство дорог промышленного транспорта

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «27» марта 2018 г. № 218 (ред. от 08.02.2021).
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова, в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (С.А. Гнездилова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры АЖД:

Заведующий кафедрой АЖД: к.т.н., доцент  (Е.А. Яковлев)

«17» мая 2021 г., протокол № 10

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«20» мая 2021 г., протокол №9

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность организовать производственную деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений.	ПК-1.6. Осуществляет технико-экономические расчеты эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог	В результате освоения курса обучающийся должен <b>Знать:</b> методы расчета эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог. <b>Уметь:</b> выполнить оценку технико-экономической эффективности проектов строительства дорог промышленного транспорта, подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа. <b>Владеть:</b> методами оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, а также методами оценки технико-экономической эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Компетенция ПК-1** Способность организовать производственную деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Данная компетенция формируются следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация и управление производством
2	Технология и механизация железнодорожного строительства
3	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
3	Строительство дорог промышленного транспорта
4	Прикладная геодезия
5	Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы
6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Учебная ознакомительная практика
8	Производственная преддипломная практика

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	55	55
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
консультации	4	4
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	89	89
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	44	44
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Экзамен (36)	Экзамен (36)

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

##### Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Строительство как отрасль экономики страны					
	Объект, предмет и задачи экономики железнодорожного транспорта. Строительство как отрасль материального производства и его особенности. Строительный рынок. Организационные формы капитального строительства. Формы производственных связей в строительстве	1	-		11
2. Экономическая эффективность инвестиций					
	Основные понятия об инвестиционной деятельности. Оценка эффективности инвестиционного проекта. Экономическая эффективность инвестиционных вложений в туристическом хозяйстве	2	4		12
3. Основные фонды в туристическом хозяйстве					
	Классификация и структура основных фондов. Амортизация основных фондов	4	-		12
4. Оборотные средства строительных организаций железнодорожного транспорта.					
	Состав и источники образования оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Анализ финансово-хозяйственной деятельности организаций туристического хозяйства.	4	-		12
5. Ценообразование и сметное дело					

	Основы ценообразования в строительстве. Структура сметной стоимости в строительстве. Сметное нормирование и система сметных норм. Определение стоимости работ и цены строительной продукции.	4	28		30
<b>6. Экономические показатели деятельности организаций путевого хозяйства</b>					
	Трудовые ресурсы в железнодорожном строительстве. Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность в путевом хозяйстве. Налогообложение организаций путевого хозяйства. Планирование и экономическое регулирование работы подвижного состава в грузовом движении.	2	2		12
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>	<b>34</b>		<b>89</b>

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	К-во часов СРС
<b>семестр №7</b>				
1	Экономическая эффективность инвестиций	Методы и модели оценки эффективности инвестиций	2	2
2	Экономическая эффективность инвестиций	Сравнение вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ. Сравнение вариантов развития пропускной способности железнодорожной линии	2	2
3	Ценообразование и сметное дело	Составление каталога единичных расценок и локальной сметы на устройство земляного полотна новой железнодорожной линии	6	6
4	Экономические показатели деятельности организаций путевого хозяйства	Определение показателей эксплуатационной работы отделения железной дороги	2	2
5	Ценообразование и сметное дело	Определение транспортных расходов (железнодорожных и автомобильных) по доставке материалов на объект строительства, определение сметных цен на материалы в местах производства работ для устройства верхнего строения пути	8	8
6	Ценообразование и сметное дело	Расчет сметной стоимости железнодорожной линии в программном комплексе ГРАД-СМЕТА	14	14
<b>ИТОГО:</b>			<b>34</b>	<b>34</b>

## 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по дисциплине «Экономика строительства дорог промышленного транспорта» не предусмотрены учебным планом.

## 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Выполнение курсового проекта/работы по дисциплине «Экономика строительства дорог промышленного транспорта» не предусмотрено учебным планом.

#### **4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий**

Предусмотрено выполнение **индивидуального домашнего задания** на тему: «Определение сметной стоимости устройства дорожной одежды на дорогах промтранспорта ресурсным методом».

Цель индивидуального домашнего задания – закрепить и углубить теоретические знания и практические навыки по данной дисциплине в части обоснования рациональных методов организации строительных работ, определению трудоемкости работ, потребности в ресурсах, сметной стоимости строительства, себестоимости строительных работ, определения основных экономических показателей.

**Краткое содержание** индивидуального домашнего задания:

Варианты заданий имеют строго определенный вид. Заполняется бланк задания ведущим преподавателем произвольно.

По исходным данным задания производится расчет калькуляции транспортных расходов, расчет калькуляций на приготовление материалов, расчет калькуляции сметной стоимости материалов; составление локальных сметных расчетов на устройство дорожной одежды, земляного полотна и верхнего строения пути, составление объектной сметы.

В методических указаниях изложена последовательность выполнения индивидуального домашнего задания в соответствии с рабочей программой дисциплины «Экономика строительства дорог промышленного транспорта». Рассмотрен состав индивидуального домашнего задания и приведены указания по расчету транспортной калькуляции, порядок расчета калькуляции сметной стоимости материалов, составления локальных сметных расчетов на устройство дорожной одежды, земляного полотна и верхнего строения пути, составление объектной сметы.

**Структура индивидуального домашнего задания:** Состоит из пояснительной расчетной части, составляющей 10-15 страниц формата А-4, и приложений в виде локальных и объектных сметных расчетов.

В состав работы входят:

- составление калькуляции транспортных расходов;
- расчет калькуляций на приготовление материалов;
- расчет калькуляции сметной стоимости материалов;
- составление локальных сметных расчетов на устройство дорожной одежды.

**Оформление индивидуального домашнего задания.** Индивидуальное домашнее задание предоставляется преподавателю для проверки в виде расчетно-пояснительной записки на бумажных листах в формате А4. Расчетно-пояснительная записка индивидуального домашнего задания должна иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; задание выполнение индивидуального домашнего задания; выполненные разделы индивидуального домашнего задания, согласно методических указаний; список использованной литературы. Выполнение индивидуального домашнего задания должно сопровождаться необходимыми комментариями, т.е. все основные моменты процесса решения отдель-

ных задач разделов должны быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений. Срок сдачи индивидуального домашнего задания определяется преподавателем.

**Типовое задание для выполнения индивидуального домашнего задания:**

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. В.Г. ШУХОВА  
КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЬНЫЕ И ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение индивидуального домашнего задания:

**«Определение сметной стоимости устройства дорожной одежды на дорогах промтранспорта  
ресурсным методом»**

по дисциплине «Экономика строительства дорог промышленного транспорта»

Студенту \_\_\_\_\_ группы **ЖД-41**

**I. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

1.1. Район строительства \_\_\_\_\_

1.2. Дальность возки

- станция \_\_\_\_\_ место работ, км \_\_\_\_\_ АБЗ, км \_\_\_\_\_
- асфальтобетон, км \_\_\_\_\_
- вариант подбора нижний слой \_\_\_\_\_ верхний слой \_\_\_\_\_
- песок, км \_\_\_\_\_
- щебень, км \_\_\_\_\_
- ЩПС С-4, км \_\_\_\_\_

1.15. Расход ресурсов на работы по строительству земляного полотна принять по ГЭСН (ТЕР) 2001-1 и ГЭСН (ТЕР) 81-02-28-2001.

**II. ВОПРОСЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ РАЗРАБОТКЕ**

2.1. Отнести район строительства к соответствующему условному ценовому поясу, привести данные об объемах материалов для устройства дорожной одежды, составе машинно-дорожного отряда для их выполнения.

2.2 Составить транспортную калькуляцию, калькуляцию на приготовление материалов, калькуляцию сметной стоимости материалов.

2.3. Определить сметную стоимость строительства дорожной одежды в программе ГРАНД-СМЕТА.

2.4. Основные технико-экономические показатели строительства.

Объем расчетно-пояснительной записки 10-15 стр.

Задание выдано «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок сдачи «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**5.1. Реализация компетенций**

**Компетенция ПК-1.** Способность организовать производственную деятельность при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути и искусственных сооружений.

*(код и формулировка компетенции)*

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.6. Осуществляет технико-экономические расчеты эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог	Экзамен, выполнение и защита индивидуального домашнего задания, собеседование.

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

**Промежуточная аттестация** осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **экзамена**.

Экзамен включает две части: теоретическую (2 вопроса) и практическую (1 задача). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 45 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, преподаватель может задать дополнительные вопросы.

Распределение вопросов по билетам находится в закрытом для студентов доступе. Ежегодно по дисциплине на заседании кафедры (секции) утверждается комплект билетов для проведения экзамена по дисциплине. Экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

*Типовой вариант экзаменационного билета.*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова»

#### Транспортно-технологический институт

Кафедра «Автомобильные и железные дороги», секция «Железные дороги, мосты и тоннели»  
Дисциплина «Строительство дорог промышленного транспорта»  
по специальности 23.05.06 – *Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей* для специализации «Строительство дорог промышленного транспорта»

#### БИЛЕТ № 1

1. Строительство, как отрасль материального производства и его особенности.
2. Принципы ценообразования в строительстве.
3. Задача.

Утверждены на заседании секции «        » \_\_\_\_\_. Протокол №

Зав. секцией \_\_\_\_\_



*Перечень вопросов для подготовки к экзамену:*

Компетенции	Вопросы
ПКВ-4.6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строительство, как отрасль материального производства и его особенности.</li> <li>2. Организационные формы капитального строительства.</li> <li>3. Специализация строительного производства.</li> <li>4. Концентрация строительного производства.</li> <li>5. Подрядные торги в строительстве.</li> <li>6. Лизинг в строительстве.</li> <li>7. Концентрация строительного производства.</li> <li>8. Принципы ценообразования в строительстве.</li> <li>9. Методы определения сметной стоимости строительства.</li> <li>10. Этапы определения сметной стоимости строительства.</li> <li>11. Договорная цена в строительстве.</li> <li>12. Транспортные расходы на материалы и порядок определения стоимости перевозок.</li> <li>13. Виды строительных материалов и их отпускная цена по региональным центрам ценообразования в строительстве.</li> <li>14. Порядок составления единичных расценок на производство работ ресурсным методом.</li> <li>15. Порядок определения сметной стоимости материалов франко приобъектный склад строительства.</li> <li>16. Экономическая сущность цены в строительстве. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав прямых затрат в сметной стоимости строительства.</li> <li>2. Основные понятия об инвестиционной деятельности.</li> <li>3. Оценка эффективности инвестиционного проекта.</li> <li>4. Экономическая сущность и состав основных фондов.</li> <li>5. Оценка основных фондов.</li> <li>6. Физический и моральный износ основных фондов.</li> <li>7. Амортизация основных фондов.</li> <li>8. Пути повышения эффективности использования основных фондов.</li> <li>9. Показатели использования основных фондов.</li> <li>10. Экономическая сущность и состав оборотных средств.</li> <li>11. Источники формирования оборотных средств.</li> <li>12. Стадии оборота оборотных средств.</li> <li>13. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.</li> <li>14. Показатели эффективности использования оборотных средств.</li> <li>15. Взаимосвязь технико-экономических показателей работы железных дорог с состоянием путевого хозяйства</li> <li>16. Состав путевого хозяйства и закономерности его развития.</li> <li>17. Сущность и классификация налогов.</li> <li>18. Трудовые ресурсы в дорожном строительстве и управление ими.</li> <li>19. Организация труда в путевом хозяйстве.</li> <li>20. Производительность труда в железнодорожном строительстве и факторы, влияющие на нее.</li> <li>21. Формы оплаты труда в строительстве.</li> <li>22. Понятие себестоимости дорожно-строительных работ.</li> <li>23. Понятие и назначение сметной, плановой и фактической себестоимости работ.</li> <li>24. Налоговые платежи в бюджетные и внебюджетные фонды.</li> </ol> </li> </ol>

### Задача

Рассчитать расходную ставку эксплуатационных затрат на один вагоно-час грузового вагона. Род вагона, стоимость вагона и его деповского ремонта, срок службы и процент времени простоя вагона в ремонтах по вариантам приведены в таблице.

Показатель	Вариант (П)
Род вагона	Крытый
Стоимость вагона $K_v$ , млн руб.	115
Стоимость деповского ремонта вагона $C_{деп}$ , тыс. руб.	1320
Отношение простоя вагонов в ремонтах к общему сроку их службы $\gamma_{рем}$	0,022
Срок службы вагона $t_{сл}$ , лет	32

### Задача

По коэффициенту эффективности и приведенным затратам сравнить варианты механизации погрузочно-разгрузочных работ и выбрать лучший из них, если общие инвестиции при мостовых кранах составляют  $K_1$  при козловых кранах –  $K_2$ , при кранах на железнодорожном ходу (действующий вариант) –  $K_3$ . Эксплуатационные расходы равны при этом соответственно  $C_1$ ,  $C_2$  и  $C_3$ .

Исходные данные:  $K_1 = 2,82$  млрд руб.;  $K_2 = 1,71$  млрд руб.;  $K_3 = 2,32$  млрд руб.;  $C_1 = 3,51$  млрд руб.;  $C_2 = 4,06$  млрд руб.;  $C_3 = 4,13$  млрд. руб. Банковский процент  $B = 18 \%$ .

### Задача

Сравнить два варианта развития провозной способности с учетом стоимости грузов, находящихся в процессе перевозок, и по сроку окупаемости определить наиболее выгодный из них, если известно, что инвестиции в постоянные устройства и подвижной состав по первому варианту равны  $K_1$ , по второму –  $K_2$ , годовые эксплуатационные расходы соответственно  $C_1$  и  $C_2$ , стоимость массы грузов в пути следования  $K_{гр1}$  и  $K_{гр2}$ .

Исходные данные:  $K_1 = 550$  млн руб.;  $K_2 = 310$  млн руб.;  $C_1 = 300$  млн руб.;  $C_2 = 310$  млн руб.;  $K_{гр1} = 120$  млн руб.;  $K_{гр2} = 180$  млн руб. Банковский процент  $B = 17 \%$ .

### Задача

Рассматриваются два варианта развития линии: по первому варианту требуется вложить  $K_{11}$  млрд руб. в начальном году строительства, по второму –  $K_{21}$  млрд руб. в начальном году,  $K_{27}$  млрд руб. на седьмом году и  $K_{29}$  млрд руб. на девятом году строительства. Определить, какой из сравниваемых вариантов выгоднее. Коэффициенты отдаления затрат рассчитать при условии, что  $E_{вн} = 0,1$ .

Исходные данные:  $K_{11} = 150$  млрд руб.;  $K_{21} = 30$  млрд руб.;  $K_{27} = 20$  млрд

руб.;  $K_{29} = 40$  млрд руб.

#### Критерии оценивания экзамена:

Оценка	Критерии оценивания
5	Студент полностью и правильно ответил на теоретические вопросы билета. Студент владеет теоретическим материалом, профессиональной терминологией, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Студент правильно выполнил практическое задание билета, правильно использовал методику решения задачи, самостоятельно сформулировал полные, обоснованные и аргументированные выводы. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент ответил на теоретические вопросы билета с небольшими неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, владеет профессиональной терминологией, но допускает некоторые неточности в определении отдельных понятий. Студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями, использовал общую методику решения задачи, сформулировал достаточные выводы. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент ответил на теоретические вопросы билета с существенными неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, присутствуют незначительные ошибки при описании теории. Редко использует профессиональную терминологию, путает понятия. Студент выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	При ответе на теоретические вопросы билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. Не корректно использует основную профессиональную терминологию, допускает грубые ошибки в понятиях. Студент допустил существенные ошибки при использовании общей методики решения задачи. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

#### 5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты индивидуального домашнего задания

Примерный перечень контрольных вопросов для защиты индивидуального домашнего задания.

1. Объясните суть ресурсного метода расчета сметной стоимости.
2. Что такое вид цены франко.
3. Что включает сметная стоимость материалов?
4. Как рассчитать калькуляцию на приготовление материалов.
5. Что такое единичная расценка?
6. Что входит в состав единичной расценки.
7. Назовите основные виды франко.
8. Порядок выполнения расчетов в Гранд-смете.
9. Что такое локальный сметный расчет.
10. Что такое объектный сметный расчет.
11. Какой нормативный документ используется для расчета сметной стоимости ресурсным методом.
12. Что такое класс груза.
13. Какие затраты входят в транспортировку материала.

### Критерии оценивания индивидуального домашнего задания:

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Работа выполнена полностью и в срок. Все пункты проекта выполнены самостоятельно, присутствуют собственные заключения и выводы, ошибки отсутствуют. При защите студент отвечает уверенно и без ошибок.
не зачтено	Работа выполнена не полностью. Какая-либо часть или вся работа, является плагиатом (студент выдает чужую работу за свою). Присутствуют в более чем 40% пунктов работы значительные ошибки. При написании работы не были использованы литературные источники. Оформление работы не соответствует требованиям. При защите студент отвечает со значительными ошибками.

### 5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

**Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в форме выполнения и защиты индивидуального домашнего задания.

### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Методы расчета эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог
Умения	Выполнить оценку технико-экономической эффективности проектов строительства дорог промышленного транспорта, подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа.
Навыки	Методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, а также методами оценки технико-экономической эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог.

Оценка преподавателем выставляется интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Методы расчета эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог	Не знает материала о методиках расчета эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог	Обучающийся дает неполные или частичные ответы по методике расчета эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог	Обучающийся объясняет методику расчета эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог	Обладает полными и твердыми знаниями материала о методике расчета эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог

**Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Выполнить оценку технико-экономической эффективности проектов строительства дорог промышленного транспорта, подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа.	Обучающийся не умеет по установленной методике выполнять оценку технико-экономической эффективности проектов строительства дорог промышленного транспорта, не может подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа.	Обучающийся выполняет оценку технико-экономической эффективности проектов строительства дорог промышленного транспорта, но допускает значительные ошибки, может подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа	Выполняет оценку технико-экономической эффективности проектов строительства дорог промышленного транспорта, но допускает незначительные ошибки, может подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа	Умеет самостоятельно и безошибочно выполнить оценку технико-экономической эффективности проектов строительства дорог промышленного транспорта, подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа

**Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.**

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Методами оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, а также методами оценки технико-экономической эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог.	Обучающийся не владеет навыками и методами осуществления оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, а также методами оценки технико-экономической эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог.	С дополнительной помощью демонстрирует навыки владения методами навыками и методами осуществления оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, а также методами оценки технико-экономической эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог.	С небольшими неточностями демонстрирует достаточные навыки владения методами оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, а также методами оценки технико-экономической эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог.	Самостоятельно владеет методами и навыками проведения расчетов по оценке основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, а также методами оценки технико-экономической эффективности проектов строительства объектов инфраструктуры железных дорог.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированная аудитория «Компьютерный класс» для проведения лабораторных занятий, УК№4, №118	Специализированная мебель, компьютеры; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; принтер, специализированное ПО.
2	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, УК№4, №109	Специализированная мебель. Проектор, переносной экран, ноутбук, подключенный к сети интернет и имеющий доступ в электронную информационно-образовательную среду, вебкамера с встроенным микрофоном.
3	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition».	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2019
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6.	ПК Гранд-смета	Сублицензионный договор № №025463101; Срок действия лицензии не ограничен.
7.	«СМЕТА-БАГИРА для Windows. Версия 5.0, выпуск 4, сборка 153».	Сублицензионный договор № №5385. Срок действия лицензии не ограничен.

## 6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 6.1. Список учебной литературы

1. Экономика железнодорожного транспорта: вводный курс : учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов [и др.] ; под редакцией Н. П. Терешиной, В. А. Подсорина. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 418 с. — ISBN 978-5-4497-0052-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86683.html> (дата обращения: 09.10.2020).

2. Экономика железнодорожного транспорта : учебник для СПО / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. Н. Кожевников, М. Г. Данилина ; под редакцией Н. П. Терешиной, В. А. Подсорина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 342 с. — ISBN 978-5-4488-0886-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97404.html> (дата обращения: 09.10.2020).

3. Мешкова, В. С. Экономика строительства : учебное пособие / В. С. Мешкова. — Донецк : Донецкий государственный университет управления, 2016. — 158 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62365.html> (дата обращения: 09.10.2020).

4. Экономика строительства. Практикум : учебное пособие / А. Н. Кочурко, А. В. Черноиван, А. Ю. Кулак [и др.] ; под редакцией А. Н. Кочурко. — Минск : Вышэйшая школа, 2017. — 120 с. — ISBN 978-985-06-2857-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90860.html> (дата обращения: 09.10.2020).

Экономика строительства и технико-экономический анализ : учебно-методическое пособие / В. В. Полити, В. С. Канхва, А. Ю. Бочков, Г. А. Сызранцев. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 53 с. — ISBN 978-5-7264-2066-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95541.html> (дата обращения: 09.10.2020).

### 6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Организация строительства железной дороги с подсчетом потребности ресурсов : метод. указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Экономика стр.-ва дорог пром. трансп." для студентов специальности 271501 - Стр-во желез. дорог, мостов и транспорт. тоннелей / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. автомобил. и желез. дорог ; сост.: С. А. Гнездилова, А. С. Погромский, Д. А. Кузнецов. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 35 с.

2. ФССЦпг 81-01-2001 Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства (редакция 2017 г.)

3. Государственные и элементные сметные нормы на строительные работы : [сайт]. — URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php>.

4. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ : [сайт]. — URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/view.fer-2020.php>

5. Обучающий видео-курс ПК "ГРАНД-СтройИнфо". Версия 4.2.
6. Методическое пособие пользователю программного комплекса Гранд-Смета. версия 5.

### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова:  
*<http://elib.bstu.ru/>*
2. Сайт ПК «ГРАНД-Смета» *[http:// grandsmeta.ru](http://grandsmeta.ru)*.
3. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»:  
*<http://www.consultant.ru/>*
4. Сборник нормативных документов «Норма CS»: *<http://normacs.ru/>*
5. Сайт Минстроя России *<https://minstroyrf.gov.ru>*.