

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины (модуля)

**Информационные технологии в управлении  
проектами**

Направление подготовки:  
08.03.01 Строительство

Направленность программы:  
Информационно-строительный инжиниринг

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Институт инженерно-строительный  
Кафедра экспертизы и управления недвижимостью

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: доктор техн. наук, проф. \_\_\_\_\_ (М.А. Латкин)  
(ученая степень и звание, подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью

«22» \_\_\_\_ 09 \_\_\_\_ 2021 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (Наумов А.Е.)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 23 » \_\_\_\_ 09 \_\_\_\_ 2021 г., протокол № \_\_\_\_ 2 \_\_\_\_

Председатель к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (Наумов А.Е.)

# 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 Способен осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости | ПК-1.1 Оценка потребности строительного производства в материально-технических и финансовых ресурсах                       | В результате освоения дисциплины обучающийся должен<br><b>Знать:</b><br>- организацию процессов планирования проектов.<br><b>Уметь:</b><br>- определять необходимые ресурсы для выполнения работ проекта.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками привлечения в проект ресурсов предприятия.                                  |
|                                |   | ПК-1.4 Организация и контроль разработки элементов планов и бизнес-планов различного назначения строительного производства | В результате освоения дисциплины обучающийся должен<br><b>Знать:</b><br>- организацию управления проектной деятельностью предприятия.<br><b>Уметь:</b><br>- использовать современные информационные системы в области управления проектами.<br><b>Владеть:</b><br>- организаторскими навыками при реализации проектов. |
|                                | ПК-2 Способен проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства                   | ПК-2.1 Определение и оценка плановых экономических и технико-экономических показателей процесса строительного производства | В результате освоения дисциплины обучающийся должен<br><b>Знать:</b><br>- методы оценки длительности и стоимости выполнения работ проектов.<br><b>Уметь:</b><br>- планировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками формирования жизненных циклов проектов.              |
|                                |   | ПК-2.2 Подготовка и представление отчетности о технико-экономических показателях процесса строительного производства       | В результате освоения дисциплины обучающийся должен<br><b>Знать:</b><br>- процессы управления командой проекта.<br><b>Уметь:</b><br>- формировать отчетную документацию о выполнении проекта с помощью цифровых технологий.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками коммуникаций между участниками проекта.                   |
|                                | ПК-3 Способен осуществлять контроль расходования сметных и плановых   | ПК-3.2 Контроль соответствия освоенного объема материально-технических и финансовых ресурсов                               | В результате освоения дисциплины обучающийся должен<br><b>Знать:</b><br>- метод освоенного объема при контроле выполнения проекта.   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства | установленным плановым показателям и сметным лимитам  | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять отклонения по срокам и стоимости от плана выполнения работ проекта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора отчетной информации о выполнении проекта.</li> </ul>  |
|  |   | ПК-3.3 Контроль расходования материально-технических и финансовых ресурсов, финансирования и исполнения договоров в процессе строительного производства | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию процессов контроля выполнения проектов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления контрактами в проекте.</li> </ul> |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ПК-1.** Способен осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

| Стадия | Наименования дисциплины                                       |
|--------|---|
| 1      | Современные строительные материалы и технологии (6 семестр)   |
| 2      | Бизнес-инжиниринг (6 семестр)                                 |
| 3      | Ценообразование и сметное дело в строительстве (7 семестр)    |
| 4      | Строительное право (8 семестр)                                |
| 5      | Информационные технологии устойчивого развития (8 семестр)    |
| 6      | Информационные технологии планирования и контроля (8 семестр) |
| 7      | Информационные технологии в управлении проектами (8 семестр)  |
| 8      | Финансовый менеджмент (8 семестр)                             |
| 9      | Производственная преддипломная практика (8 семестр)           |

**2. Компетенция ПК-2.** Способен проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

| Стадия | Наименования дисциплины                                      |
|--------|--|
| 1      | Современные строительные материалы и технологии (6 семестр)  |
| 2      | Бизнес-инжиниринг (6 семестр)                                |
| 3      | Ценообразование и сметное дело в строительстве (7 семестр)   |
| 4      | Отраслевая аналитика (7, 8 семестр)                          |
| 5      | Информационные технологии в управлении проектами (8 семестр) |
| 6      | Финансовый менеджмент (8 семестр)                            |
| 7      | Производственная преддипломная практика (8 семестр)          |

**3. Компетенция ПК-3.** Способен осуществлять контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

| Стадия | Наименования дисциплины                                       |
|--------|---|
| 1      | Ценообразование и сметное дело в строительстве (7 семестр)    |
| 2      | Строительное право (8 семестр)                                |
| 3      | Информационные технологии устойчивого развития (8 семестр)    |
| 4      | Информационные технологии планирования и контроля (8 семестр) |
| 5      | Информационные технологии в управлении проектами (8 семестр)  |
| 6      | Финансовый менеджмент (8 семестр)                             |
| 7      | Производственная преддипломная практика (8 семестр)           |

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет

| Вид учебной работы  | Всего часов | Семестр № 8 |
|---|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час  | 72          | 72          |
| <b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>  | 34          | 34          |
| лекции  | 16          | 16          |
| лабораторные  | -           | -           |
| практические  | 16          | 16          |
| групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации                              | 2           | 2           |
| <b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>          | 38          | 38          |
| Курсовой проект   | -           | -           |
| Курсовая работа   | -           | -           |
| Расчетно-графическое задание  | -           | -           |
| Индивидуальное домашнее задание   | 9           | 9           |
| Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) | 29          | 29          |
| Экзамен   | -           | -           |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс\_4\_ Семестр\_8\_

| № п/п   | Наименование раздела (краткое содержание)   | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час |                      |                        |
|---|---|---|----------------------|------------------------|
|   |   | Лекции  | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| Управление сроками в проекте                                    |   |   |                      |                        |
| 1   | Понятие проект и его характеристики. Схема процесса определения состава операций проекта. Схема процесса определения взаимосвязей операций проекта.           | 2   | 2                    | 3                      |
| Процессы оценки ресурсов и длительности операций проекта        |   |   |                      |                        |
| 2   | Схема процесса оценки ресурсов операций проекта. Схема процесса оценки длительности операций проекта.   | 2   | 2                    | 4                      |
| Процессы разработки расписания и управления расписанием проекта |   |   |                      |                        |
| 3   | Схема процесса разработки расписания проекта. Схема процесса управления расписанием проекта.  | 2   | 2                    | 4                      |
| Разработка бюджета проекта                                      |   |   |                      |                        |
| 4   | Схема процесса стоимостная оценка операций проекта. Схема процесса разработка бюджета расходов проекта.   | 4   | 4                    | 7                      |
| Управление стоимостью проекта                                   |   |   |                      |                        |
| 5   | Схема процесса управления стоимостью проекта. Метод освоенного объема.  | 2   | 2                    | 3                      |
| Планирование человеческих ресурсов проекта                      |   |   |                      |                        |
| 6   | Процессы управления человеческими ресурсами проекта. Схема процесса планирования человеческих ресурсов проекта. Организационные диаграммы. Выходы процесса.   | 2   | 2                    | 4                      |
| Управление командой проекта                                     |   |   |                      |                        |
| 7   | Принципы общения между членами команды проекта. Конфликты в команде проекта. Предупреждение неподобающего поведения сотрудников. Эффективность работы группы. | 2   | 2                    | 4                      |
| <b>ВСЕГО</b>  |   | <b>16</b>   | <b>16</b>            | <b>29</b>              |

### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п              | Наименование раздела дисциплины | Тема практического (семинарского) занятия                                  | К-во часов | К-во часов СРС |
|--------------------|---------------------------------|--|------------|----------------|
| <b>Семестр № 8</b> |                                 |  |            |                |
| 1                  | Управление сроками в проекте    | Основные положения по работе с инструментальными средствами Spider Project | 2          | 2              |

|   |   |   |           |           |
|---|---|---|-----------|-----------|
| 2 | Процессы оценки ресурсов и длительности операций проекта        | Основные действия по планированию и контролю выполнения проекта в Spider Project                                      | 2         | 2         |
| 3 | Процессы разработки расписания и управления расписанием проекта | Построение иерархической структуры работ проекта  | 2         | 2         |
| 4 | Разработка бюджета проекта                                      | Добавление ресурсов и материалов в проект, назначение их за операциями. Создание календарей рабочего времени проекта. | 4         | 4         |
| 5 | Управление стоимостью проекта                                   | Определение стоимостных составляющих в проекте  | 2         | 2         |
| 6 | Планирование человеческих ресурсов проекта                      | Расчет расписания и бюджета проекта   | 2         | 2         |
| 7 | Управление командой проекта                                     | Контроль выполнения проекта   | 2         | 2         |
|   |   | <b>ВСЕГО:</b>   | <b>16</b> | <b>16</b> |

#### **4.3. Содержание лабораторных занятий**

Не предусмотрено учебным планом.

#### **4.4. Содержание курсового проекта/работы**

Не предусмотрено учебным планом.

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

Учебным планом дисциплины предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания в 8 семестре.

**Тематика задания.** Студентам на выбор предложена следующая тематика проектов:

- строительство жилого здания;
- строительство административного здания;
- строительство производственного здания;
- строительство объекта ЖКХ.

**Цель задания.** Приобретение практических навыков по разработке плана управления проектом строительства здания с помощью инструментальных средств Spider Project.

**Структура задания.** При разработке плана управления проектом по строительству здания студент с помощью инструментальных средств Spider Project выполняет следующие действия:

- создание иерархической структуры работ проекта;
- установление последовательности выполнения операций проекта;
- определение длительности выполнения операций проекта;
- формирование списка ресурсов и материалов, необходимых для выполнения операций проекта;
- назначение ресурсов и материалов за операциями проекта;
- создание календарей рабочего времени;



- определение стоимостных составляющих для операций проекта;
- расчет расписания и бюджета проекта.

**Оформление задания.** Для разработанного плана управления проектом по строительству здания студент формирует файл отчета с помощью инструментальных средств Spider Project. Срок сдачи задания определяет преподаватель. Объем работы – 15-20 печатных страниц.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Реализация компетенций**

**1. Компетенция ПК-1** Способен осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости

| Наименование индикатора достижения компетенции   | Используемые средства оценивания  |
|--|---|
| ПК-1.1 Оценка потребности строительного производства в материально-технических и финансовых ресурсах                       | Устный опрос на практических занятиях, индивидуальное домашнее задание, зачет |
| ПК-1.4 Организация и контроль разработки элементов планов и бизнес-планов различного назначения строительного производства | Устный опрос на практических занятиях, индивидуальное домашнее задание, зачет |

**2. Компетенция ПК-2** Способен проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства

| Наименование индикатора достижения компетенции   | Используемые средства оценивания  |
|--|---|
| ПК-2.1 Определение и оценка плановых экономических и технико-экономических показателей процесса строительного производства | Устный опрос на практических занятиях, индивидуальное домашнее задание, зачет |
| ПК-2.2 Подготовка и представление отчетности о технико-экономических показателях процесса строительного производства       | Устный опрос на практических занятиях, индивидуальное домашнее задание, зачет |

**3. Компетенция ПК-3** Способен осуществлять контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства

| Наименование индикатора достижения компетенции  | Используемые средства оценивания  |
|---|---|
| ПК-3.2 Контроль соответствия освоенного объема материально-технических и финансовых ресурсов установленным плановым показателям и сметным лимитам       | Устный опрос на практических занятиях, индивидуальное домашнее задание, зачет |
| ПК-3.3 Контроль расходования материально-технических и финансовых ресурсов, финансирования и исполнения договоров в процессе строительного производства | Устный опрос на практических занятиях, индивидуальное домашнее задание, зачет |

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов для зачета

| № п/п              | Наименование раздела дисциплины  | Содержание вопросов (типовых заданий)   |
|--------------------|--|---|
| <b>Семестр № 8</b> |  |   |
| 1                  | Управление сроками в проекте (ПК-1.1)                                    | Понятие проект и его характеристики. Схема процесса определения состава операций проекта. Схема процесса определения взаимосвязей операций проекта.           |
| 2                  | Процессы оценки ресурсов и длительности операций проекта (ПК-1.4)        | Схема процесса оценки ресурсов операций проекта. Схема процесса оценки длительности операций проекта.   |
| 3                  | Процессы разработки расписания и управления расписанием проекта (ПК-1.4) | Схема процесса разработки расписания проекта. Схема процесса управления расписанием проекта.  |
| 4                  | Разработка бюджета проекте (ПК-2.1)                                      | Схема процесса стоимостная оценка операций проекта. Схема процесса разработка бюджета расходов проекта.   |
| 5                  | Управление стоимостью проекта (ПК-3.2)                                   | Схема процесса управления стоимостью проекта. Метод освоенного объема.  |
| 6                  | Планирование человеческих ресурсов проекта (ПК-2.2)                      | Процессы управления человеческими ресурсами проекта. Схема процесса планирования человеческих ресурсов проекта. Организационные диаграммы. Выходы процесса.   |
| 7                  | Управление командой проекта (ПК-3.3)                                     | Принципы общения между членами команды проекта. Конфликты в команде проекта. Предупреждение неподобающего поведения сотрудников. Эффективность работы группы. |

### 5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

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

| № п/п              | Наименование раздела дисциплины                                   | Содержание вопросов (типовых заданий)   |
|--------------------|---|---|
| <b>Семестр № 8</b> |   |   |
| 1                  | Управление сроками в проекте (ПК-1.1)                             | Информационная система управления проектами Spider Project. Содержание начального, главного, рабочих окон программы.  |
| 2                  | Процессы оценки ресурсов и длительности операций проекта (ПК-1.4) | Основные инструментальные средства Spider Project. Построение иерархической структуры работ проекта. Основные действия с ресурсами проекта. Основные действия с материалами |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | проекта. Основные действия со стоимостными составляющими проекта. Расчет расписания и бюджета проекта. Действия по контролю выполнения проекта.   |
| 3 | Процессы разработки расписания и управления расписанием проекта (ПК-1.4) | Построение иерархической структуры работ проекта в Spider Project. Создать/удалить фазу проекта. Создать/удалить операцию проекта. Создать/удалить связи между операциями проекта. Задать длительности операций проекта.  |
| 4 | Разработка бюджета проекта (ПК-2.1)                                      | Добавление ресурсов и материалов проекта в Spider Project. Создать таблицу ресурсов. Закрепить ресурсы за операциями проекта. Проверить правильность закрепления ресурсов. Создать таблицу материалов. Закрепить материалы за операциями проекта. Проверить правильность закрепления материалов. Работа с календарями рабочего времени проекта. |
| 5 | Управление стоимостью проекта (ПК-3.2)                                   | Добавление стоимостных составляющих проекта в Spider Project. Создать таблицу стоимостных составляющих проекта. Задать затраты на работу ресурсов. Задать затраты на покупку материалов. Задать непредвиденные расходы на операции проекта.   |
| 6 | Планирование человеческих ресурсов проекта (ПК-2.2)                      | Расчет расписания и бюджета проекта в Spider Project. Расчет расписания проекта без ограничений на ресурсы. Расчет расписания проекта с выравниванием ресурсов. Расчет сроков фаз, подразделений и ресурсов проекта. Расчет затрат по проекту.  |
| 7 | Управление командой проекта (ПК-3.3)                                     | Контроль выполнения проекта в Spider Project. Создать отчет о результатах выполнения работ проекта. Задать отчетный период для контроля результатов выполнения операций проекта. Ввод фактических данных о результатах выполнения операций проекта за отчетный период.  |

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

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

**1. Компетенция ПК-1** Способен осуществлять планирование и контроль ведения отчетной и аналитической документации в строительстве и недвижимости

**ПК-1.1** Оценка потребности строительного производства в материально-технических и финансовых ресурсах.

**ПК-1.4** Организация и контроль разработки элементов планов и бизнес-планов различного назначения строительного производства.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине | Критерий оценивания  |
|--|--|
| Знания   | Знание терминов, определений, понятий  |
|  | Знание основных положений  |
|  | Объем освоенного материала   |
|  | Полнота ответов на вопросы   |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний  |
| Умения   | Умеет определять необходимые ресурсы для выполнения работ проекта                    |
|  | Умеет использовать современные информационные системы в области управления проектами |
| Навыки   | Владеет навыками привлечения в проект ресурсов предприятия                           |
|  | Владеет организаторскими навыками при реализации проектов                            |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

#### Оценка сформированности компетенций по показателю «Знания»

| Критерий                              | Уровень освоения и оценка                         |  |
|---------------------------------------|---|--|
|                                       | не зачтено  | зачтено  |
| Знание терминов, определений, понятий | Не знает терминов и определений                   | Знает основные термины и определения, и не допускает неточности формулировок     |
| Знание основных положений             | Не знает основных положений                       | Знает основные положения, и может некоторые применять                            |
| Объем освоенного материала            | Не знает значительной части материала дисциплины  | Знает основной материал дисциплины в достаточном объеме                          |
| Полнота ответов на вопросы            | Не дает ответы на большинство вопросов            | Дает ответы на вопросы, но с некоторыми неточностями.                            |
| Четкость изложения знаний             | Излагает знания без логической последовательности | Излагает знания без нарушений в логической последовательности, но с неточностями |

#### Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

| Критерий   | Уровень освоения и оценка   |   |
|--|---|---|
|  | не зачтено  | зачтено   |
| Умеет определять необходимые ресурсы для выполнения работ проекта                    | Не умеет определять необходимые ресурсы для выполнения работ проекта                    | В основном может определять необходимые ресурсы для выполнения работ проекта                    |
| Умеет использовать современные информационные системы в области управления проектами | Не умеет использовать современные информационные системы в области управления проектами | В основном может использовать современные информационные системы в области управления проектами |

## Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

| Критерий   | Уровень освоения и оценка                                     |  |
|--|---|--|
|  | не зачтено  | зачтено  |
| Владеть навыками привлечения в проект ресурсов предприятия | Не владеет навыками привлечения в проект ресурсов предприятия | Имеет достаточные навыки привлечения в проект ресурсов предприятия |
| Владеет организаторскими навыками при реализации проектов  | Не владеет организаторскими навыками при реализации проектов  | Имеет достаточные организаторские навыки при реализации проектов   |

**2. Компетенция ПК-2** Способен проводить расчет и анализ технико-экономических показателей процесса строительного производства.

**ПК-2.1** Определение и оценка плановых экономических и технико-экономических показателей процесса строительного производства.

**ПК-2.2** Подготовка и представление отчетности о технико-экономических показателях процесса строительного производства.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине | Критерий оценивания  |
|--|--|
| Знания   | Знание терминов, определений, понятий  |
|  | Знание основных положений  |
|  | Объем освоенного материала   |
|  | Полнота ответов на вопросы   |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний  |
| Умения   | Умеет планировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий                        |
|  | Умеет формировать отчетную документацию о выполнении проекта с помощью цифровых технологий |
| Навыки   | Владеет навыками формирования жизненных циклов проектов                                    |
|  | Владеет навыками коммуникаций между участниками проекта                                    |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

## Оценка сформированности компетенций по показателю «Знания»

| Критерий                              | Уровень освоения и оценка       |  |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|
|                                       | не зачтено                      | зачтено  |
| Знание терминов, определений, понятий | Не знает терминов и определений | Знает основные термины и определения, и не допускает неточности формулировок |
| Знание основных положений             | Не знает основных положений     | Знает основные положения, и может некоторые применять                        |
| Объем освоенного                      | Не знает значительной части     | Знает основной материал  |

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| материала                  | материала дисциплины                              | дисциплины в достаточном объеме  |
| Полнота ответов на вопросы | Не дает ответы на большинство вопросов            | Дает ответы на вопросы, но с некоторыми неточностями.                            |
| Четкость изложения знаний  | Излагает знания без логической последовательности | Излагает знания без нарушений в логической последовательности, но с неточностями |

### Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

| Критерий   | Уровень освоения и оценка   |   |
|--|---|---|
|  | не зачтено  | зачтено   |
| Умеет планировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий                        | Не умеет планировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий                        | В основном может планировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий                        |
| Умеет формировать отчетную документацию о выполнении проекта с помощью цифровых технологий | Не умеет формировать отчетную документацию о выполнении проекта с помощью цифровых технологий | В основном может формировать отчетную документацию о выполнении проекта с помощью цифровых технологий |

### Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

| Критерий  | Уровень освоения и оценка                                  |   |
|---|--|---|
|   | не зачтено   | зачтено   |
| Владеет навыками формирования жизненных циклов проектов | Не владеет навыками формирования жизненных циклов проектов | Имеет достаточные навыки формирования жизненных циклов проектов |
| Владеет навыками коммуникаций между участниками проекта | Не владеет навыками коммуникаций между участниками проекта | Имеет достаточные навыки коммуникаций между участниками проекта |

**3. Компетенция ПК-3** Способен осуществлять контроль расходования сметных и плановых лимитов материально-технических и финансовых ресурсов в процессе строительного производства

**ПК-3.2** Контроль соответствия освоенного объема материально-технических и финансовых ресурсов установленным плановым показателям и сметным лимитам.

**ПК-3.3** Контроль расходования материально-технических и финансовых ресурсов, финансирования и исполнения договоров в процессе строительного производства.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине | Критерий оценивания   |
|--|---|
| Знания   | Знание терминов, определений, понятий   |
|  | Знание основных положений   |
|  | Объем освоенного материала  |
|  | Полнота ответов на вопросы  |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний   |
| Умения   | Умеет определять отклонения по срокам и стоимости от плана выполнения работ проекта |
|  | Умеет контролировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий              |
| Навыки   | Владеет навыками сбора отчетной информации о выполнении проекта                     |
|  | Владеет навыками управления контрактами в проекте                                   |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

#### Оценка сформированности компетенций по показателю «Знания»

| Критерий                              | Уровень освоения и оценка                         |  |
|---------------------------------------|---|--|
|                                       | не зачтено  | зачтено  |
| Знание терминов, определений, понятий | Не знает терминов и определений                   | Знает основные термины и определения, и не допускает неточности формулировок     |
| Знание основных положений             | Не знает основных положений                       | Знает основные положения, и может некоторые применять                            |
| Объем освоенного материала            | Не знает значительной части материала дисциплины  | Знает основной материал дисциплины в достаточном объеме                          |
| Полнота ответов на вопросы            | Не дает ответы на большинство вопросов            | Дает ответы на вопросы, но с некоторыми неточностями.                            |
| Четкость изложения знаний             | Излагает знания без логической последовательности | Излагает знания без нарушений в логической последовательности, но с неточностями |

#### Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

| Критерий  | Уровень освоения и оценка  |  |
|---|--|--|
|   | не зачтено   | зачтено  |
| Умеет определять отклонения по срокам и стоимости от плана выполнения работ проекта | Не умеет определять отклонения по срокам и стоимости от плана выполнения работ проекта | В основном может определять отклонения по срокам и стоимости от плана выполнения работ проекта |
| Умеет контролировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий              | Не умеет контролировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий              | В основном может контролировать выполнение проектов с помощью цифровых технологий              |

Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

| Критерий  | Уровень освоения и оценка  |   |
|---|--|---|
|   | не зачтено   | зачтено   |
| Владеет навыками сбора отчетной информации о выполнении проекта | Не владеет навыками сбора отчетной информации о выполнении проекта | Имеет достаточные навыки сбора отчетной информации о выполнении проекта |
| Владеет навыками управления контрактами в проекте               | Не владеет навыками управления контрактами в проекте               | Имеет достаточные навыки управления контрактами в проекте               |



## 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. | учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащённая меловой доской и специализированной мебелью.<br>Практические (семинарские) занятия – компьютерный класс с предустановленным лицензионным программным обеспечением.  |
| 2. | учебная аудитория для самостоятельной работы  | Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой в методическом кабинете кафедры, научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, с предоставлением рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и имеющих доступ к электронной информационно-образовательной среде университета. |
| 3. | 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 и свободно распространяемого программного обеспечения

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения.          | Реквизиты подтверждающего документа   |
|---|---|---|
| 1 | Microsoft Windows 10<br>Корпоративная                     | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). 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 31.10.2023  |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition» | Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020<br>Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г. |
| 4 | Google Chrome   | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения   |

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения. | Реквизиты подтверждающего документа                                     |
|---|--|---|
| 5 | Mozilla Firefox                                  | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |
| 6 | Spider Project Professional                      | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Латкин М.А., Степанова М.Н., Кеменов С.А. Управление проектами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. – 72 с.

2. Синенко С.А., Славин А.М., Жадановский Б.В. Управление проектами: учебное пособие [Электронный ресурс]. – М.: Московский государственный строительный университет, 2015. – 181 с. – <http://iprbookshop.ru/40574.html>.

3. Ричард Ньютон Управление проектами от А до Я. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 180 с.

4. Павлов А.Н. Эффективное управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK 6. – М.: ЛитРес, 2018. – 273 с.

5. Толстых Т.О., Савон Д.Ю. Управление проектами: учебник. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020. – 142 с.

6. Урсу И.В., Абакумов Р.В. Управление проектом: учебное пособие для студентов очной формы обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство [Электронный ресурс]. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2020. – Загл. с титул. экрана. – Б.ц. Э.Р. №6145.

### 6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Информационно-правовое обеспечение «Гарант» – <http://base.garant.ru>.

2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс» – <http://docs.cntd.ru>.

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru>.

4. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова – <http://ntb.bstu.ru>.

5. Электронно-библиотечная система «Лань». – <https://e.lanbook.com>

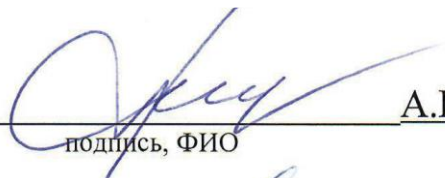
6. Информационный сайт Спайдер проджект – [www.spiderproject.com/ru](http://www.spiderproject.com/ru).

## 7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021 /2022 учебный год  
без изменений / с изменениями, дополнениями.

Протокол № 6 заседания кафедры от «14» мая 2021 г.

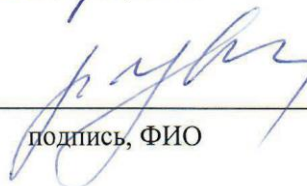
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



А.Е. Наумов

подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_



В.А. Уваров

подпись, ФИО