

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

\_\_\_\_\_ Организация, планирование и управление в строительстве \_\_\_\_\_  
наименование – полностью

направление (специальность) \_08.03.01, Строительство \_\_\_\_\_  
код, наименование – полностью

направленность (профиль/  
программа/специализация) Промышленное и гражданское строительство  
наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат  
*удалить ненужные варианты*

форма обучения: \_\_ очно-заочная \_\_\_\_\_  
очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: \_\_\_\_\_7\_\_\_\_\_ зачетных  
единиц(ы)

Кафедра Техническая механика

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 31.03\_2023 г. № 02/23

Заведующий кафедрой



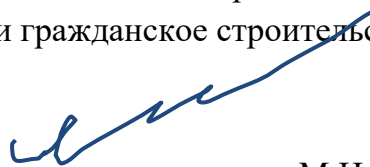
М.Н. Каракулов

31.03 2023 г.

### **СОГЛАСОВАНО**

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»



М.Н. Каракулов

31.03 2023 г.

Руководитель образовательной программы



М.Н. Каракулов

31.03 2023 г.

Аннотация к дисциплине

|  |  |
|--|--|
| <b>Название дисциплины</b>                                       | Организация, планирование и управление в строительстве   |
| <b>Направление подготовки (специальность)</b>                    | 08.03.01 «Строительство»   |
| <b>Направленность (профиль/программа/специализация)</b>          | Промышленное и гражданское строительство   |
| <b>Место дисциплины</b>  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)  |
| <b>Трудоемкость (з.е. / часы)</b>                                | 7 з.е. / 252 часа  |
| <b>Цель изучения дисциплины</b>                                  | Целью освоения дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве   |
| <b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b> | УК-2.5 - Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов; ПК-1.3 - Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПК-3.1 - Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПК-3.2 - Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; ПК-3.3 - Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; ПК-3.4 - Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>организации строительства; ПК-3.5 - Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; ПК-3.6 - Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПК-4.1 - Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ; ПК-4.2 - Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ; ПК-4.3 - Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; ПК-4.4 - Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; ПК-4.6 - Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; ПК-4.7 - Разработка технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПК-4.8 - Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ; ПК-4.9 - Составление схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ; ПК-5.1 - Составление плана работ подготовительного периода; ПК-5.2 - Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительного-монтажной) организации; ПК-5.3 - Выбор метода производства строительного-монтажных работ; ПК-5.4 - Составление плана мероприятий по</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ПК-5.5 - Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ; ПК-5.6 - Составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p> |
| <p><b><i>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</i></b></p> | <p>Основы организации строительного производства. Планирование строительного производства. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Организация работ подготовительного периода. Организация работ основного периода строительства. Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов, управление в строительстве</p>  |
| <p><b><i>Форма промежуточной аттестации</i></b></p>                  | <p>Экзамен<br/>Зачёт с оценкой<br/>КР</p>  |

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** освоения дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве

### Задачи дисциплины:

- изучение принципов организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительного-монтажных организаций

## 2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

### Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

| № п/п | Знания  |
|-------|---|
| 1     | Базовые понятия по организации строительного производства |
| 2     | Правила построения стройгенплана объекта строительства    |
| 3     | Правила построения сетевых графиков строительства         |

### Умения, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

| № п/п | Умения  |
|-------|---|
| 1     | Анализ организационно-технологической части строительства объекта |
| 2     | Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства   |
| 3     | Выполнение графиков поточного строительства                       |

### Навыки, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

| № п/п | Навыки   |
|-------|--|
| 1     | Принятие решений по направлению потоков строительного производства |
| 2     | Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика |
| 3     | Построение стройгенплана объекта строительства                     |

### Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

| Компетенции  | Индикаторы   | Знания | Умения | Навыки |
|--|--|--------|--------|--------|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.5 - Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов; | 1      | 1      | 1      |
| ПК-1. Способен выполнять работы по проектированию  | ПК-1.3 - Подготовка технического задания на разработку раздела проектной                                     | 1      | 1      | 1      |

|   |   |       |       |       |
|---|---|-------|-------|-------|
| зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения   | документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;   |       |       |       |
| ПК-3. Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-3.1 - Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;        | 1     | 1     | 1     |
|   | ПК-3.2 - Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;                       | 1,2   | 1     | 1,2   |
|   | ПК-3.3 - Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;                                 | 3     | 2,3   | 2     |
|   | ПК-3.4 - Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  | 1     | 1,2   | 1,2   |
|   | ПК-3.5 - Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; | 1,2   | 1,3   | 1,3   |
|   | ПК-3.6 - Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;                                    | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 |
| ПК-4. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере  | ПК-4.1 - Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;   | 1     | 1     | 1     |
|   | ПК-4.2 - Составление графика  | 2,3   | 2,3   | 2,3   |

|   |   |   |       |       |
|---|---|---|-------|-------|
| промышленного и гражданского строительства  | производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;  |   |       |       |
|   | ПК-4.3 - Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;  | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
|   | ПК-4.4 - Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;   | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
|   | ПК-4.6 - Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ;                                    | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
|   | ПК-4.7 - Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;                 | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
|   | ПК-4.8 - Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ;  | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
|   | ПК-4.9 - Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;   | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
|   | ПК-5. Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения | ПК-5.1 - Составление плана работ подготовительного периода; | 1,2,3 | 1,2,3 |
| ПК-5.2 - Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации;   |   | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
| ПК-5.3 - Выбор метода производства строительно-монтажных работ;   |   | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
| ПК-5.4 - Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |   | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |
| ПК-5.5 - Составление графиков потребности в трудовых,   |   | 1,2,3   | 1,2,3 | 1,2,3 |



|  |   |       |       |       |
|--|---|-------|-------|-------|
|  | материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ; |       |       |       |
|  | ПК-5.6 - Составление оперативного плана строительно-монтажных работ   | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 |

### 3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина изучается на 4 курсе(ах) в 7,8 семестре(ах).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): архитектура зданий, основания и фундаменты, железобетонные конструкции

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): нет

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1 Структура дисциплин

| № п/п | Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)          | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |    |     |     |    | СРС                               | Содержание самостоятельной работы |
|-------|---|-----------------------|---------|--|----|-----|-----|----|-----------------------------------|-----------------------------------|
|       |   |                       |         | контактная   |    |     |     |    |                                   |                                   |
|       |   |                       |         | лек  | пр | лаб | КЧА |    |                                   |                                   |
| 1     | 2   | 3                     | 4       | 5  | 6  | 7   | 8   | 9  | 10                                |                                   |
| 1     | Организации строительного производства                                    | 28                    | 7       | 3  | 2  | -   | -   | 23 | изучение теоретического материала |                                   |
| 2     | Планирование строительного производства                                   | 35                    | 7       | 3  | 2  | -   | -   | 30 | изучение теоретического материала |                                   |
| 3     | Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР) | 36                    | 7       | 4  | 2  | -   | -   | 30 | изучение теоретического материала |                                   |
| 4     | Организация работ подготовительного периода                               | 33                    | 8       | 3  | 2  | -   | -   | 28 | изучение теоретического материала |                                   |
| 5     | Организация   | 36                    | 8       | 3  | 3  | -   | -   | 30 | изучение теоретического           |                                   |

|   |   |     |   |    |    |   |     |       |   |
|---|---|-----|---|----|----|---|-----|-------|---|
|   | работ основного периода строительства   |     |   |    |    |   |     |       | материала   |
| 6 | Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов, управление в строительстве | 37  | 8 | 4  | 3  | - | -   | 30    | изучение теоретического материала                           |
| 7 | Курсовая работа   | 36  | 8 | -  | -  | - | 2,5 | 33,5  | выполнение курсовой работы                                  |
| 8 | Экзамен   | 9   | 7 | -  | -  | - | 0,4 | 8,6   | экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам |
| 9 | Зачёт с оценкой   | 2   | 8 | -  | -  | - | 0,4 | 1,6   | зачет проводится в устной или письменной форме по билетам   |
|   | Итого:  | 252 | - | 20 | 14 |   | 3,3 | 214,7 |   |

#### 4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

| № п/п | Раздел дисциплины   | Коды компетенции и индикаторов                     | Знания | Умения | Навыки | Форма контроля                                  |
|-------|---|--|--------|--------|--------|---|
| 1     | Организации строительного производства                                    | УК-2,5,<br>ПК-1.3,<br>ПК-3.1,<br>ПК-3.2            | 1,2    | 1      | 1,2    | Контрольная работа №1<br>Практическая работа №1 |
| 2     | Планирование строительного производства                                   | ПК-3.3,<br>ПК-3.4,<br>ПК-3.5,<br>ПК-3.6            | 1,2,3  | 1,2,3  | 1,2,3  | Контрольная работа №2<br>Практическая работа №2 |
| 3     | Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР) | ПК-3.6,<br>ПК-4.1,<br>ПК-4.2,<br>ПК-4.3,<br>ПК-4.4 | 1,2,3  | 1,2,3  | 1,2,3  | Контрольная работа №3<br>Практическая работа №3 |
| 4     | Организация работ подготовительного периода                               | ПК-4.6,<br>ПК-4.7,<br>ПК-4.8                       | 1,2,3  | 1,2,3  | 1,2,3  | Контрольная работа №4<br>Практическая работа №4 |

|   |   |   |       |       |       |   |
|---|---|---|-------|-------|-------|---|
| 5 | Организация работ основного периода строительства                                 | ПК-5,1,<br>ПК-5,2,<br>ПК-5,3,<br>ПК-5,4 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | Контрольная работа №5<br>Практическая работа №5 |
| 6 | Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов, управление в строительстве | ПК-4,9,<br>ПК-5,5,<br>ПК-5,6            | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | Контрольная работа №6<br>Практическая работа №6 |

### 4.3 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

| № п/п | № раздела дисциплины  | Наименование лекций  | Трудоемкость (час) |
|-------|---|--|--------------------|
| 1     | Организации строительного производства                                    | Отраслевые особенности строительства предприятий, зданий и сооружений. Организационные формы и субъекты инвестиционно-строительной деятельности. Взаимодействие участников строительства   | 3                  |
| 2     | Планирование строительного производства                                   | Планирование строительного производства. Федеральные и региональные инвестиционные программы. Титульные спискистроек. Договорные отношения. Выбор стратегии бизнес-планов  | 3                  |
| 3     | Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР) | Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Состав и содержание проектов организации строительства. Состав и содержание проектов производства работ. Состав и содержание технологических карт. Состав и содержание проектов организации работ             | 4                  |
| 4     | Организация работ подготовительного периода                               | Организация работ подготовительного периода. Структура подготовки строительного производства и классификация ее элементов. Оценка значимости факторов освоения строительных площадок. Принципы инженерной подготовки строительных площадок. Особенности инженерной подготовки территорий | 3                  |

|   |   |  |           |
|---|---|--|-----------|
| 5 | Организация работ основного периода строительства                                 | Организация работ основного периода строительства. Принципы организации строительных объектов. Моделирование параметров возведение зданий и сооружений. Организация строительства жилых и общественных зданий. Организация строительства промышленных предприятий  | 3         |
| 6 | Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов, управление в строительстве | Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов, управление в строительстве. Мероприятия и процедуры подготовки конкурсов (торгов). Порядок оформления и подачи заявок. Организация и проведение открытых и закрытых конкурсов (торгов). Методы и функции управления. Типовые организационные структуры управления строительных организаций. Положения о подразделениях, должностные инструкции. Оперативное управление строительством | 4         |
|   | <b>Всего</b>  |  | <b>20</b> |

#### **4.4 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах**

| <b>№ п/п</b> | <b>№ раздела дисциплины</b> | <b>Наименование практических работ</b> | <b>Трудоёмкость (час)</b> |
|--------------|-----------------------------|--|---------------------------|
| 1            | 1                           | Организация строительного производства | 2                         |
| 2            | 2                           | Календарное планирование               | 2                         |
| 3            | 3                           | Проект организации строительства       | 2                         |
| 4            | 4                           | Проект производства работ              | 2                         |
| 5            | 5                           | Строительные генеральные планы         | 3                         |
| 6            | 6                           | Комплексные сетевые графики. Модели    | 3                         |
|              | <b>Всего</b>                |  | <b>14</b>                 |

#### **4.5 Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

#### **5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся:

– контрольные работы:

1. Календарные планы.
2. Строительные планы.
3. Генеральные планы.
4. Ситуационные планы.
5. Сетевые графики.
6. Сетевые модели.

– защиты практических работ;

Примечание: оценочные материалы (типовые варианты тестов, контрольных работ и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) Основная литература:**

1. Технология и организация строительства [Электронный ресурс] : практикум / Л.И. Соколов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 196 с. — 978-5-9729-0140-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69016>

### **б) Дополнительная литература**

1. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с. — 978-5-9729-0134-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51728>

2. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51729>

### **в) Методические указания:**

1. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с. — 978-5-9729-0134-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51728>

2. Михайлов А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан [Электронный ресурс] / А.Ю. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 172 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51729>

### **г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:**

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks  
<http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>.

2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС [http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS](http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS).

3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.

4. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>.

5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

7. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

**д) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v17

2. Пакет обновления: АРМ FEM для КОМПАС-3D с версии v17 до v18, лицензия

3. Microsoft Office 2016

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

1. Лекционные занятия (*при наличии*).

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации – *при необходимости*).

2. Практические занятия (*при наличии*).

Для практических занятий используются аудитория №311. Парты, стол преподавателя, доска аудиторная, проектор, компьютер. Ноутбук. Интерактивная система WH-83S4/X305ST/MS-75S/SPS-619/HDMI 10m. Макеты зданий.

3. Лабораторные работы (*при наличии*).

Самостоятельная работа (*при наличии*).

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ИжГТУ имени М.Т. Калашникова:

- библиотека ВФИЖГТУ имени М.Т. Калашникова (ауд.224);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся ( ауд.221).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

**Приложение к рабочей программе  
дисциплины (модуля)**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

**Оценочные средства  
по дисциплине**

\_\_\_\_\_ Организация, планирование и управление в строительстве \_\_\_\_\_  
наименование – полностью

направление (специальность) \_\_\_\_\_ 08.03.01, Строительство \_\_\_\_\_  
код, наименование – полностью

направленность (профиль/  
программа/специализация) \_\_ Промышленное и гражданское строительство \_\_  
наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: \_ очная, очно-заочная, заочная \_\_\_\_\_  
очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ зачетных  
единиц(ы)

## 1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций, представлены ниже.

| № п/п | Коды компетенции и индикаторов   | Результат обучения<br>(знания, умения и навыки)   | Формы текущего и промежуточного контроля                 |
|-------|--|---|--|
| 1     | УК-2.5 - Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;   | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства  | Контрольная работа №1<br>Практическая работа №1<br>Зачёт |
| 3     | ПК-1.3 - Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;                                     | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства  | Контрольная работа №1<br>Практическая работа №1<br>Зачёт |
| 2     | ПК-3.1 - Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства  | Контрольная работа №1<br>Практическая работа №1<br>Зачёт |
| 3     | ПК-3.2 - Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;                | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>З2: Правила построения стройгенплана объекта строительства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительства | Контрольная работа №1<br>Практическая работа №1<br>Зачёт |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика  |  |
| 4 | ПК-3.3 - Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;                                 | З3: Правила построения сетевых графиков строительства<br>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства<br>У3: Выполнение графиков поточного строительства<br>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика   | Контрольная работа №2<br>Практическая работа №2<br>Зачёт |
| 5 | ПК-3.4 - Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства<br>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика                       | Контрольная работа №2<br>Практическая работа №2<br>Зачёт |
| 6 | ПК-3.5 - Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>З2: Правила построения стройгенплана объекта строительства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>У3: Выполнение графиков поточного строительства<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства<br>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства | Контрольная работа №2<br>Практическая работа №2<br>Зачёт |
| 7 | ПК-3.6 - Представление и защита результатов по организационно-технологическому  | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>З2: Правила построения   | Контрольная работа №2<br>Практическая работа №2          |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
|    | проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;   | стройгенплана объекта строительства<br>ЗЗ: Правила построения сетевых графиков строительства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства<br>У3: Выполнение графиков поточного строительства<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства<br>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика<br>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства | Контрольная работа №3<br>Практическая работа №3<br>Зачёт |
| 8  | ПК-4.1 - Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства  | Контрольная работа №3<br>Практическая работа №3<br>Зачёт |
| 9  | ПК-4.2 - Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;             | З2: Правила построения стройгенплана объекта строительства<br>ЗЗ: Правила построения сетевых графиков строительства<br>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства<br>У3: Выполнение графиков поточного строительства<br>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика<br>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства   | Контрольная работа №3<br>Практическая работа №3<br>Зачёт |
| 10 | ПК-4.3 - Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;              | З1: Базовые понятия по организации строительного производства<br>З2: Правила построения   | Контрольная работа №3<br>Практическая работа №3          |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | <p>стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p>   | Зачёт   |
| 11 | ПК-4.4 - Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p> | <p>Контрольная работа №3</p> <p>Практическая работа №3</p> <p>Зачёт</p> |
| 12 | ПК-4.6 - Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания       | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения</p>   | <p>Контрольная работа №4</p> <p>Практическая работа №4</p>              |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | (сооружения) в составе проекта производства работ;  | <p>стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p>   | Зачёт   |
| 13 | ПК-4.7 - Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p> | <p>Контрольная работа №4</p> <p>Практическая работа №4</p> <p>Зачёт</p> |
| 14 | ПК-4.8 - Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ;  | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения</p>   | <p>Контрольная работа №4</p> <p>Практическая работа №4</p>              |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | <p>стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p>   | Зачёт   |
| 15 | ПК-4.9 - Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ; | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p> | <p>Контрольная работа №6</p> <p>Практическая работа №6</p> <p>Зачёт</p> |
| 16 | ПК-5.1 - Составление плана работ подготовительного периода;                             | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения</p>   | <p>Контрольная работа №5</p> <p>Практическая работа №5</p>              |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | <p>стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p>   | Зачёт   |
| 17 | ПК-5.2 - Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации; | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p> | <p>Контрольная работа №5</p> <p>Практическая работа №5</p> <p>Зачёт</p> |
| 18 | ПК-5.3 - Выбор метода производства строительно-монтажных работ;   | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения</p>   | <p>Контрольная работа №5</p> <p>Практическая работа №5</p>              |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    |  | <p>стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p>   | Зачёт   |
| 19 | <p>ПК-5.4 - Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения стройгенплана объекта строительства</p> <p>33: Правила построения сетевых графиков строительства</p> <p>У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта</p> <p>У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства</p> <p>У3: Выполнение графиков поточного строительства</p> <p>Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства</p> <p>Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика</p> <p>Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p> | <p>Контрольная работа №5</p> <p>Практическая работа №5</p> <p>Зачёт</p> |
| 20 | <p>ПК-5.5 - Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту</p>   | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства</p> <p>32: Правила построения</p>   | <p>Контрольная работа №6</p> <p>Практическая работа №6</p>              |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    | <p>промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ;</p> | <p>стройгенплана объекта строительства<br/> 33: Правила построения сетевых графиков строительства<br/> У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br/> У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства<br/> У3: Выполнение графиков поточного строительства<br/> Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства<br/> Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика<br/> Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p>   | <p>Зачёт</p>  |
| 21 | <p>ПК-5.6 - Составление оперативного плана строительного-монтажных работ</p>                 | <p>31: Базовые понятия по организации строительного производства<br/> 32: Правила построения стройгенплана объекта строительства<br/> 33: Правила построения сетевых графиков строительства<br/> У1: Анализ организационно-технологической части строительства объекта<br/> У2: Выполнение расчётов параметров графиков поточного строительства<br/> У3: Выполнение графиков поточного строительства<br/> Н1: Принятие решений по направлению потоков строительного производства<br/> Н2: Построение по вычисленным параметрам укрупненного сетевого графика<br/> Н3: Построение стройгенплана объекта строительства</p> | <p>Контрольная работа №6<br/> Практическая работа №6<br/> Зачёт</p> |

*Формы промежуточной аттестации: зачет.*

*Типовые задания для оценивания формирования компетенций*



**Наименование:** экзамен

**Представление в ФОС:** перечень вопросов

**Перечень вопросов для проведения экзамена:**

| № | Вопрос  | Содержание ответа   |
|---|---|---|
| 1 | Организация материально-технического обеспечения строительного производства | Организация материально-технического обеспечения строительного производства. Материально-техническая база строительства. Организация эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве |
| 2 | Планирование строительного производства                                     | Планирование строительного производства. Планирование работ строительной организации. Модели стратегического планирования. Тактическое и оперативное планирование. Диспетчерская система управления     |
| 3 | Виды планов. Бизнес-план строительной организации                           | Виды планов. Бизнес-план строительной организации. Структура и состав бизнес плана  |
| 4 | Планирование строительного производства                                     | Планирование работ строительной организации. Модели стратегического планирования. Тактическое и оперативное планирование. Диспетчерская система управления  |

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** зачет с оценкой

**Представление в ФОС:** перечень вопросов

**Перечень вопросов для проведения зачета:**

| № | Вопрос  | Содержание ответа   |
|---|---|---|
| 1 | Организационно-технологическое проектирование                 | Организационно-технологическое проектирование. Организационно-техническая документация. Нормативы для составления ОТД |
| 2 | Проектирование организации строительства и производства работ | ПОС. ППР. Технико-экономическое сравнение вариантов ПОС и ППР   |
| 3 | Строительные  | Строительные генеральные планы.   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | генеральные планы   | Назначение, виды и содержание СГП. Нормативы и исходные данные для разработки СГП. Состав, содержание и порядок разработки СГП  |
| 4 | Организация материально-технического обеспечения строительного производства | Организация материально-технического обеспечения строительного производства. Материально-техническая база строительства. Организация эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве |
| 5 | Планирование строительного производства                                     | Планирование строительного производства. Планирование работ строительной организации. Модели стратегического планирования. Тактическое и оперативное планирование. Диспетчерская система управления     |
| 6 | Виды планов. Бизнес-план строительной организации                           | Виды планов. Бизнес-план строительной организации. Структура и состав бизнес плана  |
| 7 | Планирование строительного производства                                     | Планирование работ строительной организации. Модели стратегического планирования. Тактическое и оперативное планирование. Диспетчерская система управления  |

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** контрольная работа

**Представление в ФОС:** набор заданий

**Варианты заданий:**

Построение и расчет сетевого графика строительства

Задание:

Построить укрупненный сетевой график строительства гражданского здания (по вариантам).

Построение и расчёт строительного генерального плана.

Задание:

По вариантам заданий рассчитать и запроектировать строительный генеральный план на строительство гражданского здания.

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** курсовой проект

**Представление в ФОС:** задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

**Варианты заданий:**

Курсовая работа выполняется по теме: «Организация строительства (наименование конкретного объекта)».

Содержание курсовой работы включает основные элементы проекта производства работ. В неё входят:

- пояснительная записка (20-30 листов);
- графическая часть (1 лист А1).

Состав пояснительной записки:

- исходные данные объекта;
- определение нормативной продолжительности строительства;
- календарный план строительства (по главам сводного сметного расчёта);
- графики (интегральный и дифференциальный) выполнения СМР;
- выбор методов производства работ;
- ведомость исходных данных сетевого графика;
- графики потребности в строительных машинах и механизмах, материалах;
- обоснование СГП;
- расчёты потребности строительства в ресурсах;
- технико-экономические показатели (ТЭП);
- литература.

Объём графической части:

- объектный стройгенплан на период возведения надземной части здания, вертикальная привязка монтажного механизма, экспликация зданий, сооружений и установок.

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** практическая работа

**Представление в ФОС:** набор заданий

**Варианты заданий:**

Построение и расчет сетевого графика строительства

Задание:

Построить укрупненный сетевой график строительства гражданского здания (по вариантам).

Построение и расчёт строительного генерального плана.

Задание:

По вариантам заданий рассчитать и запроектировать строительный генеральный план на строительство гражданского здания.

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

## 2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

| <i>Разделы дисциплины</i> | <i>Форма контроля</i>                         | <i>Количество баллов</i> |            |
|---------------------------|---|--------------------------|------------|
|                           |   | <i>min</i>               | <i>max</i> |
| 1                         | Контрольная работа №1, Практическая работа №1 | 15                       | 20         |
| 2                         | Контрольная работа №2, Практическая работа №2 | 15                       | 40         |
| 3                         | Контрольная работа №3, Практическая работа №3 | 15                       | 40         |
| 4                         | Контрольная работа №4, Практическая работа №4 | 15                       | 20         |
| 5                         | Контрольная работа №5, Практическая работа №5 | 15                       | 40         |
| 6                         | Контрольная работа №6, Практическая работа №6 | 15                       | 40         |

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

| <i>Наименование, обозначение</i> | <i>Показатели выставления минимального количества баллов</i>  |
|----------------------------------|---|
| Контрольная работа               | Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.<br>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.<br>На защите контрольной работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов        |
| Практическая работа              | Практическая работа выполнена в полном объеме;<br>Представлен отчет, содержащий необходимые расчеты, выводы, оформленный в соответствии с установленными требованиями;<br>Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом при защите практической работы, даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов |

Выполнение и защита курсовой работы оценивается согласно шкале, приведенной ниже. На защите курсовой работы обучающемуся задаются 3 вопроса по теме курсовой работы; оцениваются формальные и содержательные критерии.

Результаты защиты курсовой работы оцениваются максимально 100 баллами.

## Критерии оценивания курсовой работы

| №           | Показатель   | Максимальное количество баллов |
|-------------|--|--------------------------------|
| <b>I</b>    | <b>Выполнение курсовой работы</b>  | <b>5</b>                       |
| 1.          | Соблюдение графика выполнения КР   | 2                              |
| 2.          | Самостоятельность и инициативность при выполнении КР                                   | 3                              |
| <b>II</b>   | <b>Оформление курсовой работы</b>  | <b>10</b>                      |
| 5.          | Грамотность изложения текста, безошибочность   | 3                              |
| 6.          | Владение информационными технологиями при оформлении КР                                | 4                              |
| 4.          | Качество графического материала  | 3                              |
| <b>III.</b> | <b>Содержание курсовой работы</b>  | <b>15</b>                      |
| 8.          | Полнота раскрытия темы КР  | 10                             |
| 9.          | Качество введения и заключения   | 3                              |
| 10.         | Степень самостоятельности в изложении текста (оригинальность)                          | 2                              |
| <b>IV.</b>  | <b>Защита курсовой работы</b>  | <b>70</b>                      |
| 11          | Понимание цели КР  | 5                              |
| 12          | Владение терминологией по тематике КР  | 5                              |
| 13          | Понимание логической взаимосвязи разделов КР   | 5                              |
| 14          | Владение применяемыми методиками расчета   | 5                              |
| 15          | Степень освоения рекомендуемой литературы  | 5                              |
| 16          | Умение делать выводы по результатам выполнения КР                                      | 5                              |
| 17          | Степень владения материалами, изложенными в КР, качество ответов на вопросы по теме КР | 40                             |
|             | <b>Всего</b>   | <b>100</b>                     |

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

| <i>Оценка</i> | <i>Набрано баллов</i> |
|---------------|-----------------------|
| «зачтено»     | 85-100                |
| «не зачтено»  | 43-84                 |

| <i>Оценка</i>         | <i>Набрано баллов</i> |
|-----------------------|-----------------------|
| «отлично»             | 90-100                |
| «хорошо»              | 75-89                 |
| «удовлетворительно»   | 50-74                 |
| «неудовлетворительно» | >50                   |

*Если сумма набранных баллов менее 43 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.*

*Если сумма баллов составляет от 43 до 84 баллов – обучающийся допускается до зачета.*

Билет к экзамену включает   2   теоретических вопроса и   1   практических заданий (задач).

Билет к зачету с оценкой включает   2   теоретических вопроса и   1   практических заданий (задач).

Промежуточная аттестация проводится в форме письменной работы.

Время на подготовку: 45 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки:

| <b>Оценка</b> | <b>Критерии оценки</b>   |
|---------------|--|
| «зачтено»     | Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий, предусмотренных программой дисциплины  |
| «не зачтено»  | Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение |

| <b>Оценка</b>         | <b>Критерии оценки</b>  |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | Обучающийся показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, умение уверенно применять на их практике при решении задач (выполнении заданий), способность полно, правильно и аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы. Свободно использует основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой   |
| «хорошо»              | Обучающийся показал полное знание теоретического материала, владение основной литературой, рекомендованной в программе, умение самостоятельно решать задачи (выполнять задания), способность аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя. Способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности                                     |
| «удовлетворительно»   | Обучающийся демонстрирует неполное или фрагментарное знание основного учебного материала, допускает существенные ошибки в его изложении, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий (решении задач), выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов. Владеет знанием основных разделов, необходимых для дальнейшего обучения, знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой                                    |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся при ответе демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает грубые ошибки в формулировании основных понятий и при решении типовых задач (при выполнении типовых заданий), не способен ответить на наводящие вопросы преподавателя. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине |