




Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)  
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
в г. Белебее Республики Башкортостан

  
Л.М. Инаходова

20.06.2019г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.10 «Технологические процессы в строительстве»

Код и направление подготовки  
(специальность)

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год начала подготовки

2019

Выпускающая кафедра

Строительство

Кафедра-разработчик

Строительство

Объем дисциплины, ч. / з.е.

288 / 8

Форма контроля (промежуточная  
аттестация)

Экзамен

Белебей 2019 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Ст. преподаватель

(должность/степень, ученое звание)

С.И.С.  
(подпись)

Мельников С.Н.

(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «20» июня 2019 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент  
(степень, ученое звание, подпись)

М.Е. Сапарёв

М.Е. Сапарёв  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

к.т.н., доцент  
(степень, ученое звание, подпись)

М.Е. Сапарёв

М.Е. Сапарёв  
(ФИО)

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....   | 3  |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....   | 7  |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся ..... | 7  |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....  | 8  |
| 4.1. Содержание лекционных занятий .....   | 8  |
| 4.2. Содержание лабораторных занятий .....   | 8  |
| 4.3. Содержание практических занятий .....   | 9  |
| 4.4. Содержание самостоятельной работы .....   | 9  |
| 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....   | 10 |
| 6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....  | 11 |
| 7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....  | 11 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....  | 11 |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....   | 11 |
| 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....  | 12 |
| Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  |    |
| Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)   |    |
| Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины   |    |



**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ**

**Универсальные компетенции**

Таблица 1

| Наименование категории (группы) компетенций | Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения |
|---|-----------------|--------------------------|--|---------------------|
| не предусмотрены учебным планом             |                 |                          |  |                     |

**Общепрофессиональные компетенции**

Таблица 2

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения  |
|-----------------|---|--|--|
| ОПК-10          | Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства | <b>ОПК-10.1</b><br>Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности | <b>31 ОПК-10.1</b><br>Знать: перечень работ; выполняемых производственным подразделением по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>У1 ОПК-10.2</b><br>Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>В1 ОПК-10.3</b><br>Владеть: навыками выбора работ; выполняемых производственным подразделением по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень |
|                 |   | <b>ОПК-10.2</b><br>Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности   | <b>32 ОПК-10.1</b><br>Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>У2 ОПК-10.2</b><br>Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>В2 ОПК-10.3</b><br>Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень   |
|                 |   | <b>ОПК-10.3</b><br>Составление перечня мероприятий по контролю   | <b>33 ОПК-10.1</b><br>Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм  |

|              |  |   |   |
|--------------|--|---|---|
|              |  | <p>соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> | <p>промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; перечень мероприятий по обеспечению безопасности<br/> <b>У3 ОПК-10.2</b><br/> Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; выбирать мероприятия по обеспечению безопасности<br/> <b>В3 ОПК-10.3</b><br/> Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень</p> |
|              |  | <p><b>ОПК-10.4</b><br/> Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>   | <p><b>34 ОПК-10.1</b><br/> Знать: виды ремонтных работ; выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности<br/> <b>У4 ОПК-10.2</b><br/> Уметь: оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности<br/> <b>В4 ОПК-10.3</b><br/> Владеть: методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>   |
|              |  | <p><b>ОПК-10.5</b><br/> Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>   | <p><b>35 ОПК-10.1</b><br/> Знать: методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности<br/> <b>У5 ОПК-10.2</b><br/> Уметь: оценивать технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности<br/> <b>В5 ОПК-10.3</b><br/> Владеть: методикой оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>  |
| <p>ОПК-6</p> | <p>Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в</p> | <p><b>ОПК-6.16</b><br/> Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте</p>   | <p><b>318 ОПК-6.1</b><br/> Знать: алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p> | <p>профессиональной деятельности</p>   | <p>профильном объекте профессиональной деятельности<br/> <b>У18 ОПК-6.2</b><br/> Уметь: определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности<br/> <b>В18 ОПК-6.3</b><br/> Владеть: методикой определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>  |
|   | <p><b>ОПК-6.17</b><br/> Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>          | <p><b>319 ОПК-6.1</b><br/> Знать: основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности<br/> <b>У19 ОПК-6.2</b><br/> Уметь: выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности<br/> <b>В19 ОПК-6.3</b><br/> Владеть: методикой выполнения оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>              |
|   | <p><b>ОПК-6.7</b><br/> Выбор технологических решений проекта здания; разработка элемента проекта производства работ</p>                                    | <p><b>37 ОПК-6.1</b><br/> Знать: технологические решения проекта здания<br/> <b>38 ОПК-6.1</b><br/> Знать: элементы проекта производства работ<br/> <b>У7 ОПК-6.2</b><br/> Уметь: выбирать технологические решения проекта здания<br/> <b>У8 ОПК-6.2</b><br/> Уметь: разрабатывать элементы проекта производства работ<br/> <b>В7 ОПК-6.3</b><br/> Владеть: методикой выбора технологических решений проекта здания<br/> <b>В8 ОПК-6.3</b><br/> Владеть: методикой разработки элемента проекта производства работ</p> |
|   | <p><b>ОПК-6.8</b><br/> Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> | <p><b>39 ОПК-6.1</b><br/> Знать: виды контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование<br/> <b>У9 ОПК-6.2</b><br/> Уметь: проводить контроль соответствия проектного решения требованиям</p>   |

|       |   |  |  |
|-------|---|--|--|
|       |   |  | <p>нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><b>В9 ОПК-6.3</b></p> <p>Владеть: методикой выполнения контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>  |
| ОПК-8 | Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии | <p><b>ОПК-8.1</b></p> <p>Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> | <p><b>31 ОПК-8.1</b></p> <p>Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p><b>У1 ОПК-8.2</b></p> <p>Уметь: выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p><b>В1 ОПК-8.3</b></p> <p>Владеть: методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> |
|       |   | <p><b>ОПК-8.2</b></p> <p>Составление нормативно-методического документа; регламентирующего технологический процесс</p>                               | <p><b>32 ОПК-8.1</b></p> <p>Знать: регламент технологического процесса</p> <p><b>У2 ОПК-8.2</b></p> <p>Уметь: составлять нормативно-методический документ; регламентирующего технологический процесс</p> <p><b>В2 ОПК-8.3</b></p> <p>Владеть: алгоритмом составления нормативно-методического документа; регламентирующего технологический процесс</p>   |
|       |   | <p><b>ОПК-8.5</b></p> <p>Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>                                    | <p><b>35 ОПК-8.1</b></p> <p>Знать: вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p><b>У5 ОПК-8.2</b></p> <p>Уметь: выполнять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p><b>В5 ОПК-8.3</b></p> <p>Владеть: навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>  |
| ОПК-9 | Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии   | <p><b>ОПК-9.1</b></p> <p>Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p>                               | <p><b>31 ОПК-9.1</b></p> <p>Знать: перечень и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p><b>У1 ОПК-9.2</b></p> <p>Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением</p> <p><b>В1 ОПК-9.3</b></p> <p>Владеть: методикой определения</p>   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  |   | последовательности выполнения работ производственным подразделением   |
|  |  | <b>ОПК-9.2</b><br>Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах | <b>32 ОПК-9.1</b><br>Знать: материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения<br><b>У2 ОПК-9.2</b><br>Уметь: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах<br><b>В2 ОПК-9.3</b><br>Владеть: методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах |
|  |  | <b>ОПК-9.3</b><br>Определение квалификационного состава работников производственного подразделения                      | <b>33 ОПК-9.1</b><br>Знать: квалификационные требования к работникам производственного подразделения<br><b>У3 ОПК-9.2</b><br>Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения<br><b>В3 ОПК-9.3</b><br>Владеть: методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения   |

### Профессиональные компетенции

Таблица 3

| Код компетенции                 | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения |
|---------------------------------|--------------------------|--|---------------------|
| не предусмотрены учебным планом |                          |  |                     |

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: обязательная часть.

Таблица 4

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины                                    | Параллельно осваиваемые дисциплины   | Последующие дисциплины                                  |
|-----------------|--|--|---|
| ОПК-10          | Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения |  |   |
| ОПК-6           | Теоретическая механика;<br>Основы технической механики       | Основы архитектуры и строительных конструкций;<br>Основы электротехники и электроснабжения | Теплогасоснабжение и вентиляция с основами теплотехники |
| ОПК-8           | Экология;<br>Безопасность жизнедеятельности                  |  |   |
| ОПК-9           |  |  | Организация строительного производства                  |

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

Таблица 5

| Вид учебной работы | Всего часов | Курс 3 |
|--------------------|-------------|--------|
|                    |             |        |



|  |                             |                             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Аудиторная контактная работа (всего),</b><br>в том числе: | <b>14</b>                   | <b>14</b>                   |
| лекционные занятия (ЛЗ)                                      | 6                           | 6                           |
| лабораторные работы (ЛР)                                     | 0                           | 0                           |
| практические занятия (ПЗ)                                    | 8                           | 8                           |
| <b>Внеаудиторная контактная работа, КСР</b>                  | <b>8</b>                    | <b>8</b>                    |
| <b>Самостоятельная работа (всего),</b><br>в том числе:       | <b>257</b>                  | <b>257</b>                  |
| самостоятельное изучение материала                           | 85                          | 85                          |
| РГР  | 86                          | 86                          |
| подготовка к зачёту  | 86                          | 86                          |
| <b>Формы текущего контроля успеваемости</b>                  | Практические занятия        | Практические занятия        |
| <b>Формы промежуточной аттестации</b>                        | экзамен, контрольная работа | экзамен, контрольная работа |
| <b>Контроль</b>  | <b>9</b>                    | <b>9</b>                    |
| <b>ИТОГО: час.</b>   | <b>288</b>                  | <b>288</b>                  |
| <b>ИТОГО: з.е.</b>   | <b>8</b>                    | <b>8</b>                    |

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 6

| № раздела     | Наименование раздела дисциплины   | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы |          |          |            |          |            |             |
|---------------|---|---|----------|----------|------------|----------|------------|-------------|
|               |   | ЛЗ  | ЛР       | ПЗ       | СРС        | КСР      | Конт- роль | Всего часов |
| 1.            | Основы технологического проектирования:   | 2   | -        | -        | 51         | 2        | 2          | 57          |
| 2.            | Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов:               | 2   | -        | 2        | 51         | 1        | 2          | 58          |
| 3.            | Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций: | 2   | -        | 2        | 51         | 1        | 2          | 58          |
| 4.            | Технологические процессы устройства защитных покрытий:                              | -   | -        | 2        | 51         | 2        | 2          | 57          |
| 5.            | Технологические процессы устройства отдельных покрытий:                             | -   | -        | 2        | 53         | 2        | 1          | 58          |
| <b>Итого:</b> |   | <b>6</b>                                      | <b>0</b> | <b>8</b> | <b>257</b> | <b>8</b> | <b>9</b>   | <b>288</b>  |

#### 4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

| № ЛЗ                     | Наименование раздела  | Тема лекции  | Содержание лекции<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов)   | Кол- во часов |
|--------------------------|---|--|---|---------------|
| <b>Курс 3</b>            |   |  |   |               |
| 1                        | Основы технологического проектирования:   | Строительные процессы                              | Строительные процессы, их содержание и структура. Технические средства строительства строительных процессов, трудовые ресурсы       | 2             |
| 2                        | Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов:               | Нормирование.                                      | Нормирование. Проектно-сметная документация в строительстве. Нормативная документация в строительстве. Исполнительная документация  | 2             |
| 3                        | Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций: | Задачи и структура технологического проектирования | Задачи и структура технологического проектирования. Вариантное проектирование СП. Технологические карты, их структура и содержание. | 2             |
| <b>Итого за семестр:</b> |   |  |   | <b>6</b>      |
| <b>Итого:</b>            |   |  |   | <b>6</b>      |

#### 4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

| № ЛР | Наименование раздела | Наименование лабораторной работы | Содержание лабораторной работы<br>(перечень дидактических единиц: | Кол- во |
|------|----------------------|----------------------------------|---|---------|
|------|----------------------|----------------------------------|---|---------|

|  |  |  |                                   |              |
|--|--|--|-----------------------------------|--------------|
|  |  |  | рассматриваемых подтем, вопросов) | <b>часов</b> |
| <b>не предусмотрены учебным планом</b> |  |  |                                   |              |

#### 4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

| № ПЗ                     | Наименование раздела  | Тема практического занятия  | Содержание практического занятия<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов)   | Кол-во часов |
|--------------------------|---|---|--|--------------|
| <b>Курс 3</b>            |   |   |  |              |
| 1                        | Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов:               | Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов:               | <b>Методика выбора способов производства работ:</b><br>- при устройстве выемки - земляных;<br>- при устройстве забивных или буронабивных свай;<br>- при устройстве монолитных фундаментов (ростверков)<br><b>Проектирование технологии выполнения земляных работ</b><br>Определение параметров и выбор землеройных машин<br>Построение схем производства работ | 2            |
| 2                        | Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций: | Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций: | <b>Проектирование технологии выполнения свайных работ</b><br>1. Подбор оборудования для погружения забивных свай<br>2. Подбор оборудования для устройства буронабивных<br><b>Проектирование технологии устройства монолитных ж.б. конструкций</b><br>1. Определение последовательности работ   | 2            |
| 3                        | Технологические процессы устройства защитных покрытий:                              | Технологические процессы устройства защитных покрытий:                              | <b>Проектирование технологии устройства монолитных ж.б. конструкций</b><br>2. Построение схем производства работ при установке опалубки, арматуры и бетонировании фундаментов (ростверков)   | 2            |
| 4                        | Технологические процессы устройства отделочных покрытий:                            | Технологические процессы устройства отделочных покрытий:                            | <b>Методика построения графика производства работ при устройстве подземной части здания</b><br>1. Расчет и построение графика производства работ<br>2. Определение технико-экономических показателей по технологической карте  | 2            |
| <b>Итого за семестр:</b> |   |   |  | <b>8</b>     |
| <b>Итого:</b>            |   |   |  | <b>8</b>     |

#### 4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

| № п/п         | Наименование раздела  | Вид самостоятельной работы | Содержание самостоятельной работы<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов) | Кол-во часов |
|---------------|---|----------------------------|---|--------------|
| <b>Курс 3</b> |   |                            |   |              |
| 1.            | Основы технологического проектирования:   | Самостоятельная работа     | Выполнение расчетно-графической работы  | 32           |
| 2.            | Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов:               |                            | Выполнение расчетно-графической работы  | 32           |
| 3.            | Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций: |                            | Выполнение расчетно-графической работы  | 32           |
| 4.            | Технологические процессы устройства защитных покрытий:                              |                            | Работы по устройству звукоизоляции  | 32           |
| 5.            | Технологические процессы устройства отде-   |                            | Оклейка поверхностей обоями   | 32           |

|                          |  |  |            |
|--------------------------|--|--|------------|
|                          | лочных покрытий:   |  |            |
| 6.                       | Технологические процессы устройства отделочных покрытий: | Устройство подвесных потолков  | 32         |
| 7.                       | Технологические процессы устройства отделочных покрытий: | Технология устройства монолитных полов, из рулонных и штучных материалов | 32         |
| 8.                       | Технологические процессы устройства отделочных покрытий: | Безопасность труда при производстве отделочных работ                     | 33         |
| <b>Итого за семестр:</b> |  |  | <b>257</b> |
| <b>Итого:</b>            |  |  | <b>257</b> |

## **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **1. Методические указания при работе на лекции**

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т. е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т. п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

### **2. Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии**

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

### **3. Методические указания по самостоятельной работе**

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к

учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## 6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

| № п/п | Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)  | Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР) | Литература |                    |
|-------|---|---|------------|--------------------|
|       |   |   | учебная    | для самост. работы |
| 1.    | В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лapidус. – Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч.1.: Учеб./ – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2005 – 392с.<br><a href="http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp">http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp</a>  | ЭР  | +          |                    |
| 2.    | Дикман Л.Г. Организация строительно- го производства: Учеб. для студ., обуч. по спец. 080301» Пром. и гражд. стр- во»/ Дикман Л.Г. – изд. 4–е, перераб. И доп. – М.: АСВ, 2003. ISBN 5-93093- 141-0<br><a href="http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp">http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp</a>  | ЭР  | +          |                    |
| 3.    | Возведение высотных и большепролетных зданий и сооружений. Современное высотное строительство. М., 2007. Сб. статей 463с.<br><a href="http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp">http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp</a>  | ЭР  |            | +                  |
| 4.    | Р. А. Гребенник. Возведение высотных и большепролетных зданий и сооружений. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Высшая школа, 2011. - 446 с.<br><a href="http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp">http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp</a> | ЭР  |            | +                  |

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

## 7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

### Программное обеспечение

Таблица 12

| № п/п | Название                                      | Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое) | Правообладатель (производитель) | Страна происхождения (иностранное или отечественное) |
|-------|---|---|---------------------------------|--|
| 1.    | Adobe Reader                                  | свободно распространяемое   | Adobe Systems Incorporated      | иностранное  |
| 2.    | LibreOffice                                   | свободно распространяемое   | The Document Foundation         | иностранное  |
| 3.    | Справочно-правовая система «Консультант Плюс» | лицензионное  | НПО «ВМИ»                       | отечественное  |
| 4.    | Антивирус Касперского                         | лицензионное  | Лаборатория Касперского         | отечественное  |

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

| № п/п | Наименование                             | Краткое описание                | Режим доступа   |
|-------|--|---------------------------------|---|
| 1     | Электронно-библиотечная система IPRbooks | Электронно-библиотечная система | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 2     | Электронно-библиотечная система СамГТУ   | Электронная библиотека СамГТУ   | <a href="https://elib.samgtu.ru/">https://elib.samgtu.ru/</a>       |
| 2     | eLIBRARY.RU                              | Научная электронная библиотека  | <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>       |

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

### Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

#### **Практические занятия**

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

#### **Самостоятельная работа**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9).

### **10. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по дисциплине

**Б1.О.03.10 «Технологические процессы в строительстве»**

|   |   |
|---|---|
| <b>Код и направление подготовки (специальность)</b> | <b>08.03.01 Строительство</b>                   |
| <b>Направленность (профиль)</b>                     | <b>Промышленное и гражданское строительство</b> |
| <b>Квалификация</b>                                 | <b>бакалавр</b>                                 |
| <b>Форма обучения</b>                               | <b>заочная</b>                                  |
| <b>Год начала подготовки</b>                        | <b>2019</b>                                     |
| <b>Выпускающая кафедра</b>                          | <b>Строительство</b>                            |
| <b>Кафедра-разработчик</b>                          | <b>Строительство</b>                            |
| <b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>                  | <b>288 / 8</b>                                  |
| <b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>    | <b>экзамен, контрольная работа</b>              |



**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы**

**Универсальные компетенции**

Таблица 1

| Наименование категории (группы) компетенций | Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения |
|---|-----------------|--------------------------|--|---------------------|
| не предусмотрены учебным планом             |                 |                          |  |                     |

**Общепрофессиональные компетенции**

Таблица 2

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения  |
|-----------------|---|--|--|
| ОПК-10          | Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства | <b>ОПК-10.1</b><br>Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности | <b>31 ОПК-10.1</b><br>Знать: перечень работ; выполняемых производственным подразделением; по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>У1 ОПК-10.2</b><br>Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>В1 ОПК-10.3</b><br>Владеть: навыками выбора работ; выполняемых производственным подразделением; по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень |
|                 |   | <b>ОПК-10.2</b><br>Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности   | <b>32 ОПК-10.1</b><br>Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>У2 ОПК-10.2</b><br>Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>В2 ОПК-10.3</b><br>Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень   |
|                 |   | <b>ОПК-10.3</b><br>Составление перечня   | <b>33 ОПК-10.1</b><br>Знать: перечень мероприятий  |

|              |  |   |   |
|--------------|--|---|---|
|              |  | <p>мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> | <p>по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; перечень мероприятий по обеспечению безопасности<br/> <b>У3 ОПК-10.2</b><br/> Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; выбирать мероприятия по обеспечению безопасности<br/> <b>В3 ОПК-10.3</b><br/> Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень</p> |
|              |  | <p><b>ОПК-10.4</b><br/> Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>   | <p><b>34 ОПК-10.1</b><br/> Знать: виды ремонтных работ; выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности<br/> <b>У4 ОПК-10.2</b><br/> Уметь: оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности<br/> <b>В4 ОПК-10.3</b><br/> Владеть: методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>   |
|              |  | <p><b>ОПК-10.5</b><br/> Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>   | <p><b>35 ОПК-10.1</b><br/> Знать: методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности<br/> <b>У5 ОПК-10.2</b><br/> Уметь: оценивать технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности<br/> <b>В5 ОПК-10.3</b><br/> Владеть: методикой оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>  |
| <p>ОПК-6</p> | <p>Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-</p> | <p><b>ОПК-6.16</b><br/> Определение стоимости строительно-монтажных работ</p>   | <p><b>318 ОПК-6.1</b><br/> Знать: алгоритм определения стоимости строительно-</p>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | на профильном объекте профессиональной деятельности   | монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности<br><b>У18 ОПК-6.2</b><br>Уметь: определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности<br><b>В18 ОПК-6.3</b><br>Владеть: методикой определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности   |
|   | <b>ОПК-6.17</b><br>Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности          | <b>319 ОПК-6.1</b><br>Знать: основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>У19 ОПК-6.2</b><br>Уметь: выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности<br><b>В19 ОПК-6.3</b><br>Владеть: методикой выполнения оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности  |
|   | <b>ОПК-6.7</b><br>Выбор технологических решений проекта здания; разработка элемента проекта производства работ                                    | <b>37 ОПК-6.1</b><br>Знать: технологические решения проекта здания<br><b>38 ОПК-6.1</b><br>Знать: элементы проекта производства работ<br><b>У7 ОПК-6.2</b><br>Уметь: выбирать технологические решения проекта здания<br><b>У8 ОПК-6.2</b><br>Уметь: разрабатывать элементы проекта производства работ<br><b>В7 ОПК-6.3</b><br>Владеть: методикой выбора технологических решений проекта здания<br><b>В8 ОПК-6.3</b><br>Владеть: методикой разработки элемента проекта производства работ |
|   | <b>ОПК-6.8</b><br>Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование | <b>39 ОПК-6.1</b><br>Знать: виды контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование<br><b>У9 ОПК-6.2</b><br>Уметь: проводить контроль соответствия проектного   |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
|       |   |   | решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование<br><b>В9 ОПК-6.3</b><br>Владеть: методикой выполнения контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование  |
| ОПК-8 | Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии | <b>ОПК-8.1</b><br>Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии | <b>31 ОПК-8.1</b><br>Знать: этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии<br><b>У1 ОПК-8.2</b><br>Уметь: выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии<br><b>В1 ОПК-8.3</b><br>Владеть: методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии |
|       |   | <b>ОПК-8.2</b><br>Составление нормативно-методического документа; регламентирующего технологический процесс                               | <b>32 ОПК-8.1</b><br>Знать: регламент технологического процесса<br><b>У2 ОПК-8.2</b><br>Уметь: составлять нормативно-методический документ; регламентирующего технологический процесс<br><b>В2 ОПК-8.3</b><br>Владеть: алгоритмом составления нормативно-методического документа; регламентирующего технологический процесс   |
|       |   | <b>ОПК-8.5</b><br>Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)                                    | <b>35 ОПК-8.1</b><br>Знать: вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)<br><b>У5 ОПК-8.2</b><br>Уметь: выполнять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)<br><b>В5 ОПК-8.3</b><br>Владеть: навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)  |
| ОПК-9 | Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии   | <b>ОПК-9.1</b><br>Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением                               | <b>31 ОПК-9.1</b><br>Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением<br><b>У1 ОПК-9.2</b><br>Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением<br><b>В1 ОПК-9.3</b><br>Владеть: методикой   |



|          |             |             |             |             |             |             |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|          | У9 ОПК-6.2  | У9 ОПК-6.2  | У9 ОПК-6.2  | У9 ОПК-6.2  | У9 ОПК-6.2  | У9 ОПК-6.2  |
|          | В9 ОПК-6.3  | В9 ОПК-6.3  | В9 ОПК-6.3  | В9 ОПК-6.3  | В9 ОПК-6.3  | В9 ОПК-6.3  |
| ОПК-8.1  | 31 ОПК-8.1  | 31 ОПК-8.1  | 31 ОПК-8.1  | 31 ОПК-8.1  | 31 ОПК-8.1  | 31 ОПК-8.1  |
|          | У1 ОПК-8.2  | У1 ОПК-8.2  | У1 ОПК-8.2  | У1 ОПК-8.2  | У1 ОПК-8.2  | У1 ОПК-8.2  |
|          | В1 ОПК-8.3  | В1 ОПК-8.3  | В1 ОПК-8.3  | В1 ОПК-8.3  | В1 ОПК-8.3  | В1 ОПК-8.3  |
| ОПК-8.2  | 32 ОПК-8.1  | 32 ОПК-8.1  | 32 ОПК-8.1  | 32 ОПК-8.1  | 32 ОПК-8.1  | 32 ОПК-8.1  |
|          | У2 ОПК-8.2  | У2 ОПК-8.2  | У2 ОПК-8.2  | У2 ОПК-8.2  | У2 ОПК-8.2  | У2 ОПК-8.2  |
|          | В2 ОПК-8.3  | В2 ОПК-8.3  | В2 ОПК-8.3  | В2 ОПК-8.3  | В2 ОПК-8.3  | В2 ОПК-8.3  |
| ОПК-8.5  | 35 ОПК-8.1  | 35 ОПК-8.1  | 35 ОПК-8.1  | 35 ОПК-8.1  | 35 ОПК-8.1  | 35 ОПК-8.1  |
|          | У5 ОПК-8.2  | У5 ОПК-8.2  | У5 ОПК-8.2  | У5 ОПК-8.2  | У5 ОПК-8.2  | У5 ОПК-8.2  |
|          | В5 ОПК-8.3  | В5 ОПК-8.3  | В5 ОПК-8.3  | В5 ОПК-8.3  | В5 ОПК-8.3  | В5 ОПК-8.3  |
| ОПК-9.1  | 31 ОПК-9.1  | 31 ОПК-9.1  | 31 ОПК-9.1  | 31 ОПК-9.1  | 31 ОПК-9.1  | 31 ОПК-9.1  |
|          | У1 ОПК-9.2  | У1 ОПК-9.2  | У1 ОПК-9.2  | У1 ОПК-9.2  | У1 ОПК-9.2  | У1 ОПК-9.2  |
|          | В1 ОПК-9.3  | В1 ОПК-9.3  | В1 ОПК-9.3  | В1 ОПК-9.3  | В1 ОПК-9.3  | В1 ОПК-9.3  |
| ОПК-9.2  | 32 ОПК-9.1  | 32 ОПК-9.1  | 32 ОПК-9.1  | 32 ОПК-9.1  | 32 ОПК-9.1  | 32 ОПК-9.1  |
|          | У2 ОПК-9.2  | У2 ОПК-9.2  | У2 ОПК-9.2  | У2 ОПК-9.2  | У2 ОПК-9.2  | У2 ОПК-9.2  |
|          | В2 ОПК-9.3  | В2 ОПК-9.3  | В2 ОПК-9.3  | В2 ОПК-9.3  | В2 ОПК-9.3  | В2 ОПК-9.3  |
| ОПК-9.3  | 33 ОПК-9.1  | 33 ОПК-9.1  | 33 ОПК-9.1  | 33 ОПК-9.1  | 33 ОПК-9.1  | 33 ОПК-9.1  |
|          | У3 ОПК-9.2  | У3 ОПК-9.2  | У3 ОПК-9.2  | У3 ОПК-9.2  | У3 ОПК-9.2  | У3 ОПК-9.2  |
|          | В3 ОПК-9.3  | В3 ОПК-9.3  | В3 ОПК-9.3  | В3 ОПК-9.3  | В3 ОПК-9.3  | В3 ОПК-9.3  |
| ОПК-10.1 | 31 ОПК-10.1 | 31 ОПК-10.1 | 31 ОПК-10.1 | 31 ОПК-10.1 | 31 ОПК-10.1 | 31 ОПК-10.1 |
|          | У1 ОПК-10.2 | У1 ОПК-10.2 | У1 ОПК-10.2 | У1 ОПК-10.2 | У1 ОПК-10.2 | У1 ОПК-10.2 |
|          | В1 ОПК-10.3 | В1 ОПК-10.3 | В1 ОПК-10.3 | В1 ОПК-10.3 | В1 ОПК-10.3 | В1 ОПК-10.3 |
| ОПК-10.2 | 32 ОПК-10.1 | 32 ОПК-10.1 | 32 ОПК-10.1 | 32 ОПК-10.1 | 32 ОПК-10.1 | 32 ОПК-10.1 |
|          | У2 ОПК-10.2 | У2 ОПК-10.2 | У2 ОПК-10.2 | У2 ОПК-10.2 | У2 ОПК-10.2 | У2 ОПК-10.2 |
|          | В2 ОПК-10.3 | В2 ОПК-10.3 | В2 ОПК-10.3 | В2 ОПК-10.3 | В2 ОПК-10.3 | В2 ОПК-10.3 |
| ОПК-10.3 | 33 ОПК-10.1 | 33 ОПК-10.1 | 33 ОПК-10.1 | 33 ОПК-10.1 | 33 ОПК-10.1 | 33 ОПК-10.1 |
|          | У3 ОПК-10.2 | У3 ОПК-10.2 | У3 ОПК-10.2 | У3 ОПК-10.2 | У3 ОПК-10.2 | У3 ОПК-10.2 |
|          | В3 ОПК-10.3 | В3 ОПК-10.3 | В3 ОПК-10.3 | В3 ОПК-10.3 | В3 ОПК-10.3 | В3 ОПК-10.3 |
| ОПК-10.4 | 34 ОПК-10.1 | 34 ОПК-10.1 | 34 ОПК-10.1 | 34 ОПК-10.1 | 34 ОПК-10.1 | 34 ОПК-10.1 |
|          | У4 ОПК-10.2 | У4 ОПК-10.2 | У4 ОПК-10.2 | У4 ОПК-10.2 | У4 ОПК-10.2 | У4 ОПК-10.2 |
|          | В4 ОПК-10.3 | В4 ОПК-10.3 | В4 ОПК-10.3 | В4 ОПК-10.3 | В4 ОПК-10.3 | В4 ОПК-10.3 |
| ОПК-10.5 | 35 ОПК-10.1 | 35 ОПК-10.1 | 35 ОПК-10.1 | 35 ОПК-10.1 | 35 ОПК-10.1 | 35 ОПК-10.1 |
|          | У5 ОПК-10.2 | У5 ОПК-10.2 | У5 ОПК-10.2 | У5 ОПК-10.2 | У5 ОПК-10.2 | У5 ОПК-10.2 |
|          | В5 ОПК-10.3 | В5 ОПК-10.3 | В5 ОПК-10.3 | В5 ОПК-10.3 | В5 ОПК-10.3 | В5 ОПК-10.3 |

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

**2.1. Формы текущего контроля успеваемости**

| № разделов<br>(этапа<br>формирования<br>компетенции) | №<br>лекции | Наименование оценочного средства<br>(тестирование)   |
|--|-------------|--|
| 1  | 1           | Строительные процессы, их содержание и структура. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. |
| 1  | 3           | Технологические карты, их структура и содержание   |
| 2  | 4           | Подготовительные и вспомогательные процессы. За- крепление грунтов. Механические способы разработки грунта.      |
| 2  | 6           | Технология процессов погружения забивных и устрой- ства набивных свай.   |
| 3  | 8           | Виды каменной кладки. Система перевязки кладки.  |
| 3  | 9           | Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и ж.б. конструкций.                                  |
| 3  | 11          | Процессы монтажа строительных конструкций.   |
| № разделов<br>(этапа<br>формирования<br>компетенции) | №<br>лекции | Наименование оценочного средства<br>(тестирование)   |
| 4  | 12          | Назначение и классификация защитных покрытий   |
| 5  | 13          | Назначение отделочных покрытий. Штукатурные и ма- лярные работы.   |



## 2.2. Формы промежуточной аттестации

### Тема курсовой работы:

«Технология устройства подземной части одноэтажного промышленного здания». Содержание Курсовой Работы (КР).

1. Подсчет объемов земляных, свайных и бетонных работ: в соответствии с исходными данными по заданному варианту необходимо вычертить план здания в осях, указать места расположения свайных фундаментов; вычертить план котлована или траншей с указанием их геометрических размеров; заполнить сводную ведомость объемов работ.
2. Выбор наиболее эффективных машин и механизмов для выполнения земляных, свайных и бетонных работ.
3. Расчет калькуляции трудозатрат на основании ведомости объемов работ и сборников ЕНиР .
4. Разработка календарного плана на устройство подземной части одноэтажного промышленного здания с определением продолжительности выполнения каждого процесса и всего комплекса работ с учетом их совмещения и технологических перерывов.
5. Выбор рациональных методов выполнения работ нулевого цикла: определение рабочих параметров машин; привязка проходок машин с учетом их количества относительно осей здания при выполнении земляных, свайных и бетонных работ.
6. Разработка комплексной технологической карты на устройство подземной части одноэтажного промышленного здания: выполнить схемы производства работ и описать последовательность выполнения работ, разработать мероприятия по безопасности труда, указать требования к качеству выполняемых работ, составить перечень необходимых для выполнения работ нулевого цикла машин и механизмов, выполнить расчет технико-экономических показателей.

### Состав КР.

1. Графическая часть в виде схем производства работ на земляные, свайные и бетонные работы, помещенных на отдельных листах формата А3, сложенных по размеру формата Ф4 и вставленных в пояснительную записку.
2. Текстовая часть в виде пояснительной записки со всеми расчетами и обоснованиями на 25-30 стр. формата А4.

### Вопросы к экзамену.

1. Алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.
2. Основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.
3. Технологические решения проекта здания.
4. Виды контроля соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.
5. Этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.
6. Регламент технологического процесса.
7. Вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции).
8. Перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением.
9. Материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения.
10. Квалификационные требования к работникам производственного подразделения.
11. Технология строительных процессов – понятие, связь с другими дисциплинами.
12. Капитальное строительство
13. Строительное производство, его продукция.
14. Классификация строительных процессов.
15. Трудовые ресурсы строительных процессов
16. Материальные элементы строительных процессов
17. Технические средства строительных процессов
18. Пространственные и временные параметры строительных процессов
19. Нормативная и проектная документация строительного производства
20. Качество строительной продукции
21. Вариантное проектирование строительных процессов
22. Состав технологической карты.
23. Инженерная подготовка строительной площадки
24. Транспортирование строительных грузов.
25. Складирование материальных элементов
26. Грунты и их строительные свойства

27. Подготовительные и вспомогательные процессы.
28. Искусственные способы закрепления грунтов.
29. Разработка грунта механическим методом
30. Переработка грунта гидромеханическим методом
31. Разработка грунта бурением
32. Разработка грунта взрывом
33. Разработка грунта бестраншейным методом
34. Разработка грунта в зимних условиях
35. Контроль качества при устройстве земляных сооружений
36. Классификация свай в строительном производстве
37. Технология погружения свай
38. Технология устройства набивных свай.
39. Контроль качества при устройстве свайных фундаментов
40. Состав и структура комплексного технологического процесса устройства моно- литных конструкций
41. Устройство опалубки – типы и область её применения
42. Армирование конструкций
43. Приготовление бетонной смеси
44. Транспортирование бетонной смеси
45. Укладка бетонной смеси
46. Специальные методы бетонирования
47. Технология бетонирования конструкций в условиях сухого жаркого климата.
48. Технология бетонирования конструкций в зимних условиях.
49. Выдерживания бетона и распалубливание конструкций.
50. Контроль качества бетонных работ
51. Методы монтажа строительных конструкций
52. Подготовка элементов конструкций к монтажу
53. Технические средства обеспечения монтажа строительных конструкций
54. Монтаж сборных железобетонных конструкций
55. Монтаж металлических конструкций
56. Технология монтажа строительных конструкций в экстремальных климатических условиях
57. Контроль качества монтажных работ
58. Материалы для каменной кладки
59. Правила разрезки каменной кладки
60. Виды и элементы кладок. Системы перевязки швов
61. Инструмент, приспособления, инвентарь, подмости и леса, применяемые для каменной кладки
62. Состав процесса и способы устройства каменной кладки
63. Технология устройства каменной кладки в экстремальных климатических условиях
64. Контроль качества каменной кладки
65. Технология устройства рулонной и мастичной кровли.
66. Технология устройства кровли из асбестоцементных листов.
67. Технология устройства кровли из черепицы
68. Технология производства гидроизоляционных работ.
69. Технология устройства теплоизоляции
70. Устройство противокоррозионных покрытий
71. Устройство защитных покрытий в зимних условиях
72. Контроль качества при устройстве защитных покрытий
73. Технология выполнения стекольных работ
74. Оштукатуривание поверхностей
75. Облицовка поверхностей
76. Устройство подвесных потолков
77. Отделка поверхностей малярными составами
78. Покрытие поверхностей рулонными материалами
79. Устройство покрытий полов
80. Технология устройства отделочных покрытий в экстремальных климатических условиях
81. Контроль качества при устройстве отделочных покрытий

**Вид экзаменационного билета**



|   |  |   |
|---|--|---|
| федеральное государственное<br>бюджетное образовательное<br>учреждение<br>высшего образования | <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ</b>   | № _____   |
|   | ПО ДИСЦИПЛИНЕ  |   |
|   | <b>Технологические процессы в строительстве</b>  |   |
|   | <i>Факультет</i>   | <b>ПГС</b>  |
|   | <i>Кафедра</i>   | <b>Технология и организация<br/>строительного производства</b>      |
|   | <i>Курс</i>  | <b>3</b>  |
| <b>«Самарский государствен-<br/>ный технический универ-<br/>ситет»</b>                        | <i>Специальность<br/>(направление)</i>   | <b>08.03.01</b>   |
| <b>СОСТАВ БИЛЕТА</b>  |  |   |
| 1. Устройство опалубки – типы и область её применения   |  |   |
| 2. Технология устройства теплоизоляции  |  |   |
| СОСТАВИЛ:   | д.т.н., профессор<br><br>(уч. ст., уч. зван., должность)<br><br><u>/Давиденко А.Ю./</u><br>ФИО | “УТВЕРЖДАЮ” зав.<br>кафедрой ТОСП<br><br><u>/Попов В.П./</u><br>ФИО |
| Дата: / / 20 г.   |  | Дата: / / 20 г.   |

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

**3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

Таблица 5

| № п/п | Наименование оценочного средства                           | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания  | Методы оценивания | Виды выставляемых оценок | Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся |
|-------|--|---|-------------------|--------------------------|---|
| 1.    | РГР  | систематически на всех видах занятий /письменно и устно | экспертный        | По пятибалльной шкале    | рабочая книжка преподавателя                        |
| 2.    | Задачи для решения на практических занятиях                | систематически на практических занятиях / устно         | экспертный        | По пятибалльной шкале    | рабочая книжка преподавателя                        |
| 4.    | Промежуточная аттестация – вопросы экзаменационных билетов | по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно     | экспертный        | По пятибалльной шкале    | экзаменационная ведомость, зачетная книжка          |

**3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)**

**Критерии оценки и шкала оценивания РГР**

Таблица 6

| Шкала оценивания | Критерии оценки  | Кол-во баллов  |
|------------------|--|----------------|
| «Отлично»        | Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному). | (36-50) баллов |
| «Хорошо»         | Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные   | (26-35) баллов |

|                       |   |                |
|-----------------------|---|----------------|
|                       | РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).   |                |
| «Удовлетворительно»   | Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий | (16-25) баллов |
| «Неудовлетворительно» | Ответы на вопросы даны не верно   | 0-15 баллов    |

### Критерии оценивания задач для решения на практических занятиях

Таблица 7

| Шкала оценивания      | Критерии оценки   | Кол-во баллов  |
|-----------------------|---|----------------|
| «Отлично»             | выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.   | (36-50) баллов |
| «Хорошо»              | выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности   | (26-35) баллов |
| «Удовлетворительно»   | выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации. | (16-25) баллов |
| «Неудовлетворительно» | выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.  | 0-15 баллов    |

### Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 8

| Наименование оценочного средства |   | Балльная шкала |
|----------------------------------|---|----------------|
| 1.                               | РГР   | 0-50 баллов    |
| 2.                               | Задачи для решения на практических занятиях | 0-50 баллов    |
| <b>Итого:</b>                    |   | 100 баллов     |

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

### 3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на экзаменах служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

**Оценку «отлично»** получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 85-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

**Оценку «хорошо»** заслуживает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 71-84 %**, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и

обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

**Оценку «удовлетворительно»** получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-70 %**, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, освоившему компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

#### Шкала оценивания результатов

Таблица 9

| Процентная шкала<br>(при ее использовании) | Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично» |
|--|---|
| 0-50%                                      | Неудовлетворительно   |
| 51-70%                                     | Удовлетворительно   |
| 71-84%                                     | Хорошо  |
| 85-100%                                    | Отлично   |

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
в г. Белебее Республики Башкортостан

\_\_\_\_\_ Л.М. Инаходова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Б1.О.03.10 «Технологические процессы в строительстве»**

по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» по направленности (профилю)  
подготовки «Промышленное и гражданское строительство»  
**на 20\_\_/20\_\_ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

Разработчик дополнений и изменений:

\_\_\_\_\_ (должность, степень, ученое звание)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (степень, звание, подпись)      \_\_\_\_\_ (ФИО)



## Аннотация рабочей программы дисциплины

## Б1.О.03.10 «Технологические процессы в строительстве»

|  |   |
|--|---|
| Код и направление подготовки (специальность) | <b>08.03.01 Строительство</b>                   |
| Направленность (профиль)                     | <b>Промышленное и гражданское строительство</b> |
| Квалификация                                 | <b>бакалавр</b>                                 |
| Форма обучения                               | <b>заочная</b>                                  |
| Год начала подготовки                        | <b>2019</b>                                     |
| Выпускающая кафедра                          | <b>Строительство</b>                            |
| Кафедра-разработчик                          | <b>Строительство</b>                            |
| Объем дисциплины, ч. / з.е.                  | <b>288 / 8</b>                                  |
| Форма контроля (промежуточная аттестация)    | <b>экзамен, контрольная работа</b>              |

| Курс  | Час. / з.е. | Лек. зан., час. | Лаб. зан., час. | Практич. зан., час. | КСР | СРС | Форма контроля              |
|-------|-------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----|-----|-----------------------------|
| 5     | 288 / 8     | 6               | 0               | 8                   | 8   | 257 | экзамен, контрольная работа |
| Итого | 288 / 8     | 6               | 0               | 8                   | 8   | 257 | экзамен, контрольная работа |

|  |  |
|--|--|
| <b>Универсальные компетенции:</b>        |  |
| <b>не предусмотрены учебным планом</b>   |  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |  |
| ОПК-10                                   | Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства  |
| ОПК-10.1                                 | Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации; техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности  |
| ОПК-10.2                                 | Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности  |
| ОПК-10.3                                 | Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности; выбор мероприятий по обеспечению безопасности   |
| ОПК-10.4                                 | Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности  |
| ОПК-10.5                                 | Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности  |
| ОПК-6                                    | Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов |
| ОПК-6.16                                 | Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности  |
| ОПК-6.17                                 | Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности  |
| ОПК-6.7                                  | Выбор технологических решений проекта здания; разработка элемента проекта производства работ   |
| ОПК-6.8                                  | Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование  |
| ОПК-8                                    | Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии  |
| ОПК-8.1                                  | Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии  |
| ОПК-8.2                                  | Составление нормативно-методического документа; регламентирующего технологический процесс  |
| ОПК-8.5                                  | Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)   |

|  |   |
|--|---|
| ОПК-9                                  | Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии |
| ОПК-9.1                                | Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением   |
| ОПК-9.2                                | Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах   |
| ОПК-9.3                                | Определение квалификационного состава работников производственного подразделения  |
| <b>Профессиональные компетенции:</b>   |   |
| <b>не предусмотрены учебным планом</b> |   |

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме РГР, задач для решения на практических занятиях и промежуточный контроль в форме экзамена.