

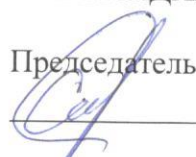
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 20.05.2024 15:57:01  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 С.П. Санников

« 10 » 06 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Основы строительных конструкций

направление подготовки: 08.03.01 Строительство

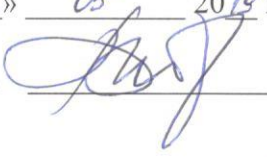
направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение к результатам освоения дисциплины «Основы строительных конструкций».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры строительных конструкций

Протокол № 12 от «22» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой СК  В.Ф.Бай

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  О.В. Сидоренко

«22» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.Н. Краев, доцент кафедры СК СТРОИН ТИУ,  
канд. техн. наук



### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний навыков, необходимых в практической деятельности при проектировании и строительстве искусственных сооружений.

Задачи дисциплины:

- получение знаний, отражающих современное состояние строительства инженерных сооружений, а также перспективы развития данных отраслей;
- формирование у обучающихся устойчивых знаний в области проектно-изыскательских работ с применением современных методов проектирования инженерных сооружений;
- привитие навыков по разработке проектов с использованием современных технологий и методов проектирования инженерных сооружений.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы строительных конструкций» относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- принципов построения эпюр внутренних усилий в элементах зданий;

умения:

- осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и сооружений, их основных инженерных систем;

владения:

- навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Теоретическая механика», «Основы технической механики», «Основы архитектуры» и служит основой для освоения дисциплин «Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения» и написания выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной | ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и           | Знает (31): принципы описания основных сведений об объектах и процессах |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии                                     | профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии                                                                          |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии          |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Владеть (В1): навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии |
|                                                                                                                                  | ОПК-3.2.Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                      | Знать (З2): принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                   |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Уметь (У2): осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Владеть (В2): навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности                                                                  |
|                                                                                                                                  | ОПК-3.5.Выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы                          | Знать (З3): принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы                                       |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Уметь (У3): осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы                                    |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Владеть (В3): навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы                                      |
|                                                                                                                                  | ОПК-3.6.Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | Знать (З4): принципы выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения              |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Уметь (У4): осуществлять выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценивать преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения        |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Владеть (В4): навыком выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения             |
|                                                                                                                                  | ОПК-3.7.Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды          | Знать (З5): принципы оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                        |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Уметь (У5): осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                    |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Владеть (В5): навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                       |
| ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности                                                                      | ОПК-4.2.Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов,                                      | Знать (З6): принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям,             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства                                                                                                                                                                                     | предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве                                                                | инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Уметь (У6): выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Владеть (В6): навыком выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-4.3.Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                         | Знать (З7): принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Уметь (У7): осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Владеть (В7): навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                                                        |
| ОПК-6 Способен учувствовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, учувствовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | ОПК-4.6.Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                         | Знать (З8): принципы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Уметь (У8): выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Владеть (В8): навыком проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-6.1.Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Знать (З9): принципы выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Уметь (У9): выполнять выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               | Владеть (В9): навыком выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование                                |

|  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем                                                               | Знать (З10): принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем                                                               |
|  |                                                                                                                                                        | Уметь (У10): осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем                                                            |
|  |                                                                                                                                                        | Владеть (В10): навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем                                                              |
|  | ОПК-6.5.Разработка узла строительной конструкции зданий                                                                                                | Знать (З11): принципы разработки узла строительной конструкции зданий                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                        | Уметь (У11): выполнять разработку узла строительной конструкции зданий                                                                                               |
|  |                                                                                                                                                        | Владеть (В11): навыком разработки узла строительной конструкции зданий                                                                                               |
|  | ОПК-6.9.Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)                                                                | Знать (З12): принципы определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)                                                                |
|  |                                                                                                                                                        | Уметь (У12): определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)                                                                          |
|  |                                                                                                                                                        | Владеть (В12): навыком определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)                                                               |
|  | ОПК-6.11.Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | Знать (З13): принципы составления расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок  |
|  |                                                                                                                                                        | Уметь (У13): составлять расчётную схему здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок             |
|  |                                                                                                                                                        | Владеть (В13): навыком составления расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок |
|  | ОПК-6.12.Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения    | Знать (З14): принципы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения     |
|  |                                                                                                                                                        | Уметь (У14): выполнять оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения    |
|  |                                                                                                                                                        | Владеть (В14): навыком оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения    |
|  | ОПК-6.13.Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания                                                                             | Знать (З15): принципы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания                                                                              |
|  |                                                                                                                                                        | Уметь (У15): осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания                                                                          |

|  |  |                                                                                          |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Владеть (В15): навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины оставляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/<br>семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|------------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                |                  | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                                |
| очная          | 2/4              | 17                                         | 34                   | -                    | 57                           | экзамен                        |
| заочная        | 3/5              | 6                                          | 8                    | -                    | 94                           | экзамен                        |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### – очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| №<br>п/п | Структура дисциплины |                                                                                          | Аудиторные занятия,<br>час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код ИДК                                                                                                                                                   | Оценочные<br>средства      |
|----------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|------|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|          | Номер<br>раздела     | Наименование раздела                                                                     | Л.                          | Пр. | Лаб. |              |                |                                                                                                                                                           |                            |
| 1        | 1                    | Общие сведения и понятия об искусственных сооружениях. Элементы искусственных сооружений | 1                           | 1   | -    | 4            | 6              | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.6,<br>ОПК-3.7,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-4.6                                                                                       | Устный опрос               |
| 2        | 2                    | Нагрузки и воздействия                                                                   | 3                           | 3   | -    | 7            | 13             | ОПК-3.2,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.2,<br>ОПК-6.9                                                                                                               |                            |
| 3        | 3                    | Железобетонные конструкции                                                               | 5                           | 10  | -    | 7            | 22             | ОПК-3.5,<br>ОПК-3.6,<br>ОПК-3.7,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.5,<br>ОПК-6.11,<br>ОПК-6.12,<br>ОПК-6.13                                                            |                            |
| 4        | 4                    | Металлические конструкции                                                                | 4                           | 10  | -    | 6            | 20             |                                                                                                                                                           | Устный опрос               |
| 5        | 5                    | Деревянные конструкции                                                                   | 4                           | 10  | -    | 6            | 20             |                                                                                                                                                           | Устный опрос               |
| 6        | Экзамен              |                                                                                          | -                           | -   | -    | 27           | 27             | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2,<br>ОПК-3.5,<br>ОПК-3.6,<br>ОПК-3.7,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-4.6,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.2,<br>ОПК-6.5,<br>ОПК-6.9,<br>ОПК-6.11, | Экзаменационные<br>вопросы |

|        |  |    |    |   |    |     |                       |  |
|--------|--|----|----|---|----|-----|-----------------------|--|
|        |  |    |    |   |    |     | ОПК-6.12,<br>ОПК-6.13 |  |
| Итого: |  | 17 | 34 | - | 57 | 108 |                       |  |

– заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

| №<br>п/п | Структура дисциплины |                                                                                          | Аудиторные занятия,<br>час. |     |      | СРС,<br>час. | Всего,<br>час. | Код ИДК                                                                                                                                                                            | Оценочные<br>средства |
|----------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|------|--------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|          | Номер<br>раздела     | Наименование раздела                                                                     | Л.                          | Пр. | Лаб. |              |                |                                                                                                                                                                                    |                       |
| 1        | 1                    | Общие сведения и понятия об искусственных сооружениях. Элементы искусственных сооружений | 1                           | 1   | -    | 10           | 12             | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.6,<br>ОПК-3.7,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-4.6                                                                                                                | Устный опрос          |
| 2        | 2                    | Нагрузки и воздействия                                                                   | 1                           | 1   | -    | 10           | 12             |                                                                                                                                                                                    |                       |
| 3        | 3                    | Железобетонные конструкции                                                               | 2                           | 2   | -    | 20           | 24             | ОПК-3.5,<br>ОПК-3.6,<br>ОПК-3.7,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.5,<br>ОПК-6.11,<br>ОПК-6.12,<br>ОПК-6.13                                                                                     | Устный опрос          |
| 4        | 4                    | Металлические конструкции                                                                | 1                           | 2   | -    | 20           | 23             |                                                                                                                                                                                    |                       |
| 5        | 5                    | Деревянные конструкции                                                                   | 1                           | 2   | -    | 13           | 16             |                                                                                                                                                                                    | Устный опрос          |
| 6        | 1,2,3,4,5            | Контрольная работа                                                                       | -                           | -   | -    | 12           | 12             | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2,<br>ОПК-3.5,<br>ОПК-3.6,<br>ОПК-3.7,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-4.3,<br>ОПК-4.6,<br>ОПК-6.1,<br>ОПК-6.2,<br>ОПК-6.5,<br>ОПК-6.9,<br>ОПК-6.11,<br>ОПК-6.12,<br>ОПК-6.13 | Контрольные задания   |
| 7        |                      | Экзамен                                                                                  | -                           | -   | -    | 9            | 9              |                                                                                                                                                                                    |                       |
| Итого:   |                      |                                                                                          | 6                           | 8   | -    | 94           | 108            |                                                                                                                                                                                    |                       |

– очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1. «Общие сведения и понятия об искусственных сооружениях. Элементы искусственных сооружений».** Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций». Взаимосвязь с другими дисциплинами. Общие сведения об искусственных сооружениях. Виды и классификация искусственных сооружений. Основные элементы искусственных сооружений.

Требования, предъявляемые к конструкциям искусственных сооружений. Материалы, используемые в конструкциях и рекомендации по их применению.

**Раздел 2. «Нагрузки и воздействия».** Нагрузки и воздействия, устанавливаемые при проектировании искусственных сооружений.

**Раздел 3. «Железобетонные конструкции».** Классификация. Основные принципы проектирования. Расчет железобетонных конструкций. Конструктивные требования.

**Раздел 4. «Металлические конструкции».** Классификация. Основные принципы проектирования. Расчет металлических конструкций.

**Раздел 5. «Деревянные конструкции».** Классификация. Основные принципы проектирования. Расчет деревянных конструкций.

Конструктивные требования.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| №<br>п/п | Номер раздела<br>дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------|-------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                             | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1        | 1                           | 1           | 1   | -    | «Основы архитектуры и строительных конструкций». Взаимосвязь с другими дисциплинами. Общие сведения об искусственных сооружениях. Виды и классификация искусственных сооружений. Основные элементы искусственных сооружений. Требования, предъявляемые к конструкциям искусственных сооружений. Материалы, используемые в конструкциях и рекомендации по их применению. |
| 2        | 2                           | 2           | 1   | -    | Нагрузки, действующие на здания и сооружения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3        |                             | 1           |     | -    | Классификация нагрузок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4        | 3                           | 2           | 1   | -    | Классификация, основные принципы проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5        |                             | 3           | 1   | -    | Расчет железобетонных конструкций. Конструктивные требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6        | 4                           | 2           | 1   | -    | Классификация, основные принципы проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7        |                             | 2           |     | -    | Расчет металлических конструкций. Конструктивные требования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8        | 5                           | 2           | 1   | -    | Классификация. Основные принципы проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9        |                             | 2           |     | -    | Расчет деревянных конструкций. Конструктивные требования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Итого:   |                             | 17          | 6   | -    | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема практического занятия                        |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                   |
| 1      | 1                        | 1           | 1   | -    | Объемно-планировочное решение зданий и сооружений |
| 2      | 2                        | 3           | 1   | -    | Сбор нагрузок, действующих на здания и сооружения |
| 3      | 3                        | 10          | 2   | -    | Расчет железобетонных колонн и балок              |
| 4      | 4                        | 10          | 2   | -    | Расчет металлических колонн и балок               |
| 5      | 5                        | 10          | 2   | -    | Расчет деревянных колонн и балок                  |
| Итого: |                          | 34          | 8   | -    | Х                                                 |

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа

Таблица 5.2.4

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |     | Тема                                       | Вид СРС                                      |
|--------|--------------------------|-------------|-----|-----|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОФО |                                            |                                              |
| 1      | 1                        | 4           | 10  | -   | Каркасы промышленных зданий                | Изучение теоретического материала по разделу |
| 2      | 2                        | 7           | 10  | -   | Динамические нагрузки                      | Изучение теоретического материала по разделу |
| 3      | 3                        | 7           | 20  | -   | Конструирование железобетонных конструкций | Изучение теоретического материала по разделу |
| 4      | 4                        | 6           | 20  | -   | Конструирование металлических конструкций  | Изучение теоретического материала по разделу |
| 5      | 5                        | 6           | 13  | -   | Конструирование деревянных конструкций     | Изучение теоретического материала по разделу |
| 6      | 1-5                      | -           | 12  | -   | -                                          | Выполнение контрольной работы                |
| 7      | 1-5                      | 27          | 9   | -   | -                                          | Подготовка к экзамену                        |
| Итого: |                          | 57          | 94  | -   | X                                          | X                                            |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

## 6. Тематика курсовых проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Учебным планом предусмотрено выполнение одной контрольной работы у обучающихся заочной формы обучения на тему «Расчёт несущих конструкций». Трудоемкость выполнения контрольной работы составляет 12 часов.

Цель контрольной работы – самостоятельное выполнение расчётной работы обучающегося способствует углублению и закреплению лекционного и практического материала.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                       | Виды мероприятий в рамках текущего контроля                                                                                                                                                           | Количество баллов |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1 текущая аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                       |                   |
| 1                           | Устный опрос по теме: Общие сведения о строительных конструкциях и искусственных сооружениях.<br>Нагрузки и воздействия. Классификация.<br>Ж/Б конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта. | 20                |
|                             | <b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>                                                                                                                                                             | <b>20</b>         |
| <b>2 текущая аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                       |                   |
| 2                           | Устный опрос по темам: «Металлические конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта», «Деревянные конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта»                                      | 20                |
|                             | <b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>                                                                                                                                                             | <b>20</b>         |
| <b>3 текущая аттестация</b> |                                                                                                                                                                                                       |                   |
| 3                           | Устный опрос по теме: Расчёт несущих конструкций                                                                                                                                                      | 60                |
|                             | <b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>                                                                                                                                                             | <b>60</b>         |
|                             | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                          | <b>100</b>        |

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля                                                                                                                                                           | Количество баллов |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1     | Устный опрос по теме: Общие сведения о строительных конструкциях и искусственных сооружениях.<br>Нагрузки и воздействия. Классификация.<br>Ж/Б конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта. | 20                |
| 2     | Устный опрос по теме: Металлические конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта.<br>Устный опрос по теме: Деревянные конструкции. Классификация. Основные принципы расчёта.                 | 20                |
| 3     | Расчёт несущих конструкций:                                                                                                                                                                           | 48                |
| 4     | Выполнение контрольной работы                                                                                                                                                                         | 12                |
|       | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                                                                                          | <b>100</b>        |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;

- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Прспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus;
- AutoCAD;
- Windows;
- Plaxis.

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)              |
|-------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | -                                                           | Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть |

## **11. Методические указания по организации СРС**

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь при себе инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультации преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении ряда тем, выполнении типовых расчетов, выполнении курсового проекта. На занятии преподаватель дает рекомендации необходимые для освоения материала.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Основы строительных конструкций

Код, направление 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)                                                                                       | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               | 1-2                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                                       |
| ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.1.Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | Знать (З1): принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | Не знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | Знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но часто допускает ошибки | Знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но допускает незначительные ошибки | Знает принципы описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  | Уметь (У1): описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии         | Не умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии         | Умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но часто допускает ошибки         | Умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но допускает незначительные ошибки         | Умеет описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии         |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  | Владеть (В1): навыком описания основных сведений об                                                                                                           | Не владеет навыком описания основных сведений об объектах                                                                                                  | Владеет навыком описания основных сведений об объектах                                                                                                                             | Владеет навыком описания основных сведений об объектах                                                                                                                                      | В совершенстве навыком описания основных сведений об                                                                                                    |

|  |                                                                                |                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                              |                                                                                                                                       |                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                | объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но часто допускает ошибки | и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но допускает незначительные ошибки | объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии |
|  | ОПК-3.2.Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности | Знать (З2): принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности               | Не знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности         | Знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки            | Знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки            | Знает принципы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности                     |
|  |                                                                                | Уметь (У2): осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности            | Не умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности      | Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки         | Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки         | Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности                  |
|  |                                                                                | Владеть (В2): навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности              | Не владеет навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности        | Владеет навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности, но допускает ошибки                 | Владеет навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности                                               | В совершенстве навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности             |
|  | ОПК-3.5.Выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков    | Знать (З3): принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и                              | Не знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и                        | Знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и                                                      | Знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и                                                               | Знает принципы выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и                                    |

|  |                                             |                                                                                                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |
|--|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | выбранной конструктивной схемы              | недостатков выбранной конструктивной схемы                                                                                  | недостатков выбранной конструктивной схемы                                                                               | недостатков выбранной конструктивной схемы, но часто допускает ошибки                                                                            | недостатков выбранной конструктивной схемы, но допускает незначительные ошибки                                                                            | недостатков выбранной конструктивной схемы                                                                                         |
|  |                                             | Уметь (У3): осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы | Не умеет осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы | Умеет осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но часто допускает ошибки | Умеет осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но допускает незначительные ошибки | Умеет безошибочно осуществлять выбор конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы  |
|  |                                             | Владеть (В3): навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы   | Не владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы   | Владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но часто допускает ошибки   | Владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы, но допускает незначительные ошибки   | В совершенстве владеет навыком выбора конструктивной схемы зданий, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы |
|  | ОПК-3.6.Выбор габаритов и типа строительных | Знать (З4): принципы выбора габаритов и типа строительных                                                                   | Не знает принципы выбора габаритов и типа строительных                                                                   | Знает принципы выбора габаритов и типа строительных                                                                                              | Знает принципы выбора габаритов и типа строительных                                                                                                       | Знает принципы выбора габаритов и типа строительных                                                                                |



|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                            | строительства и окружающей среды                                                                                                                                                         | строительства и окружающей среды                                                                                                                                                           | строительства и окружающей среды                                                                                                                                                        | строительства и окружающей среды, но часто допускает ошибки                                                                                                                          | строительства и окружающей среды, но допускает незначительные ошибки                                                                                                                 | строительства и окружающей среды                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          | Уметь (У5): осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                                                | Не умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                                                | Умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но часто допускает ошибки                     | Умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но допускает незначительные ошибки            | Умеет осуществлять оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                                                    |
|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          | Владеть (В5): навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                                                   | Не владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                                                   | Владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но часто допускает ошибки                        | Владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды, но допускает незначительные ошибки               | В совершенстве владеет навыком оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды                                        |
| ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и | ОПК-4.2.Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению | Знать (З6): принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к | Не знает принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к | Знает принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к | Знает принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к | Знает все принципы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к заданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к |



|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        | строительстве                                                                                                                                                       | строительстве                                                                                                                                                                         | строительстве, но допускает ошибки                                                                                                                                                                   | строительстве                                                                                                                                                                 | изысканий в строительстве |
| ОПК-4.3.Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | Знать (З7): принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения    | Не знает принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения    | Знает принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, но допускает ошибки    | Знает принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                        | Знает все принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения             |                           |
|                                                                                                                                                       | Уметь (У7): осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | Не умеет осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения | Умеет осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, но допускает ошибки | Умеет осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, но допускает незначительные ошибки | Умеет осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения              |                           |
|                                                                                                                                                       | Владеть (В7): навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения   | Не владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения   | Владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, но допускает ошибки   | Владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения                                       | В совершенстве владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения |                           |





|  |                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                       | ошибки                                                                                                                        | незначительные ошибки                                                                                                                  |                                                                                                    |
|  | ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | Знать (З10): принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем    | Не знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем    | Знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но часто допускает ошибки    | Знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но допускает незначительные ошибки    | Знает принципы выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем    |
|  |                                                                                          | Уметь (У10): осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | Не умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем | Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но часто допускает ошибки | Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но допускает незначительные ошибки | Умеет осуществлять выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем |
|  |                                                                                          | Владеть (В10): навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем   | Не владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем   | Владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но часто допускает ошибки   | Владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем, но допускает незначительные ошибки   | Владеет навыком выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем   |
|  | ОПК-6.5.Разработка узла строительной конструкции зданий                                  | Знать (З11): принципы разработки узла строительной конструкции зданий                                     | Не знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий                                     | Знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий, но часто допускает ошибки                                     | Знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий, но допускает незначительные ошибки                                     | Знает принципы разработки узла строительной конструкции зданий                                     |
|  |                                                                                          | Уметь (У11): выполнять разработку узла строительной                                                       | Не умеет выполнять разработку узла строительной                                                       | Умеет выполнять разработку узла строительной                                                                                  | Умеет выполнять разработку узла строительной                                                                                           | Умеет выполнять разработку узла строительной                                                       |

|  |                                                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                     | конструкции зданий                                                                                                    | конструкции зданий                                                                                                | конструкции зданий,<br>но часто допускает<br>ошибки                                                                                             | конструкции зданий,<br>но допускает<br>незначительные<br>ошибки                                                                                             | конструкции зданий                                                                                             |
|  |                                                                                                     | Владеть (В11):<br>навыком разработки<br>узла строительной<br>конструкции зданий                                       | Не владеет навыком<br>разработки узла<br>строительной<br>конструкции зданий                                       | Владеет навыком<br>разработки узла<br>строительной<br>конструкции зданий,<br>но часто допускает<br>ошибки                                       | Владеет навыком<br>разработки узла<br>строительной<br>конструкции зданий,<br>но допускает<br>незначительные<br>ошибки                                       | Владеет навыком<br>разработки узла<br>строительной<br>конструкции зданий                                       |
|  | ОПК-6.9.Определение<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение) | Знать (З12): принципы<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение)  | Не знает принципы<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение)  | Знает принципы<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение),<br>но часто допускает<br>ошибки  | Знает принципы<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение),<br>но допускает<br>незначительные<br>ошибки  | Знает принципы<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение)  |
|  |                                                                                                     | Уметь (У12):<br>определять основные<br>нагрузки и<br>воздействия,<br>действующие на<br>здание (сооружение)            | Не умеет определять<br>основные нагрузки и<br>воздействия,<br>действующие на<br>здание (сооружение)               | Умеет определять<br>основные нагрузки и<br>воздействия,<br>действующие на<br>здание (сооружение),<br>но часто допускает<br>ошибки               | Умеет определять<br>основные нагрузки и<br>воздействия,<br>действующие на<br>здание (сооружение),<br>но допускает<br>незначительные<br>ошибки               | Умеет определять<br>основные нагрузки и<br>воздействия,<br>действующие на<br>здание (сооружение)               |
|  |                                                                                                     | Владеть (В12):<br>навыком определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение) | Не владеет навыком<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение) | Владеет навыком<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение),<br>но часто допускает<br>ошибки | Владеет навыком<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение),<br>но допускает<br>незначительные<br>ошибки | Владеет навыком<br>определения<br>основных нагрузок и<br>воздействий,<br>действующих на<br>здание (сооружение) |
|  | ОПК-<br>6.11.Составление<br>расчётной схемы                                                         | Знать (З13): принципы<br>составления<br>расчётной схемы                                                               | Не знает принципы<br>составления<br>расчётной схемы                                                               | Знает принципы<br>составления<br>расчётной схемы                                                                                                | Знает принципы<br>составления<br>расчётной схемы                                                                                                            | Знает принципы<br>составления<br>расчётной схемы                                                               |



[illegible]

|  |                                                                                             |                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                                                                          |                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | грунтового основания здания                                                                 | грунтового основания здания                                                             | грунтового основания здания                                                                                     | грунтового основания здания, но часто допускает ошибки                                                                   | грунтового основания здания, но допускает незначительные ошибки                          | грунтового основания здания |
|  | Уметь (У15): осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания | Не умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания | Умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания, но часто допускает ошибки | Умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания, но допускает незначительные ошибки | Умеет осуществлять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания     |                             |
|  | Владеть (В15): навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания    | Не владеет навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания    | Владеет навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания, но часто допускает ошибки    | Владеет навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания                                        | В совершенстве навыком оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания |                             |

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Основы строительных конструкций

Код, направление 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1     | Мартынова Г. В.. Строительные конструкции: учебное пособие. - Ухта : УГТУ, 2016. - 175 с. — URL: <a href="http://lib.ugtu.net/book/27504">http://lib.ugtu.net/book/27504</a>                                                                                                                                                                                                                          | 1+ЭР*                        | 60                                                        | 100                                       | +                                         |
| 2     | Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для академического бакалавриата / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 458 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/410326">https://www.biblio-online.ru/bcode/410326</a> .                                          | 5+ЭР*                        | 60                                                        | 100                                       | +                                         |
| 3     | Лебедев, А. В. Численные методы расчета строительных конструкций : учебное пособие / А. В. Лебедев. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 55 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/19055.html">http://www.iprbookshop.ru/19055.html</a> | ЭР*                          | 60                                                        | 100                                       | +                                         |
| 4     | Бердник, М. М. Строительные конструкции: учебное пособие / М. М. Бердник, Н. С. Вишневская. - 2-е изд., испр. - Ухта : УГТУ, 2014. - 75 с. — URL: <a href="http://lib.ugtu.net/book/22982">http://lib.ugtu.net/book/22982</a>                                                                                                                                                                         | 1+ЭР*                        | 60                                                        | 100                                       | +                                         |

ЭР\* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой  
водоснабжения и водоотведения О.В. Сидоренко

«22» 06 2019 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

«06» 06 2019 г.

М.П.

Согласовано БИК  М.Н. Вайновский

**Лист дополнения и изменения**  
**к рабочей учебной программе по дисциплине**  
**Основы строительных конструкций**  
направление: 08.03.01 Строительство  
направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение  
на 2021/ 2022 учебный год

Пункт «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины», включая карту обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой, список профессиональных баз данных и информационных справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, актуален для 2021/2022 учебного года.

Дополнения и изменения внес:  
доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_

 А.Н. Краев

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Строительные конструкции».

Протокол от «27» 08 2021г. № 1

Заведующий кафедрой СК \_\_\_\_\_



В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой ВиВ  
«27» 08 2021г.

 О.В. Сидоренко