

Аннотация дисциплины Б.1.1.25 Дисциплина. Модуль. Основы строительного дела

Дисциплина "Модуль. Основы строительного дела" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Инженерные системы водоснабжения и водоотведения" направления подготовки "20.03.02 Природообустройство и водопользование".

Дисциплина изучается в 5, 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 0/0 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
2. ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Состав, строение и свойства строительных материалов.
2. Воздушные вяжущие вещества. Строительный гипс. Известь.
3. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент.
4. Бетоны и строительные растворы.
5. Органические вяжущие вещества. Битумы. Гидроизоляционные материалы.
6. Теплоизоляционные материалы.
7. Керамические материалы. Кирпич и камни керамические.
8. Древесина. Материалы из древесины.
9. Металлы и сплавы.
10. Исходные положения механики грунтов (задачи, значение, история). Фазовый состав грунта. Физические характеристики и классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011.
11. Расчетные модели механики грунтов. Деформационные свойства дисперсных грунтов.
12. Деформирование структурнонеустойчивых просадочных грунтов.
13. Прочность грунтов.
14. Общие сведения о фундаментах. Принципы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям
15. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты .
16. Основные элементы и классификация фундаментов мелкого заложения. Назначение основных отметок и размеров фундаментов.
17. Типы свайных фундаментов. Несущая способность свай.
18. Лекция №1.Классификация зданий и сооружений, природно-климатические и санитарно-гигиенические требования к ним. Основы проекти

рования конструкции зданий и сооружений различного назначения. Фундаменты, наружные и внутренние стены, каркасы, покрытия, перекрытия, крыши, перегородки, окна, двери, полы, лестницы. Инженерное оборудование зданий.

19. Лекция №2. Гидротехнические затворы. Подпорные стены. Аэротенки и резервуары. Лекция №3. Акведуки, дюковые конструкции, трубопроводы. Основные виды, конструирование
20. Лекция №4. Виды зданий и сооружений с применением металлических конструкций. Свойства строительных сталей
Лекция №5. Основные положения расчета строительных конструкций по предельным состояниям
Лекция №6. Соединения металлических конструкций. Балочные клетки. Составные и
Лекция №7. Компоновка каркасов зданий из металлических конструкций. Колонны. Оголовки и базы колонн
21. Лекция №8. Сущность железобетона. Обычный и предварительно напряженный железобетон. Бетон для железобетонных конструкций. Его свойства
Лекция №9. Работа железобетона под нагрузкой (три стадии НДС). Расчет изгибаемых и сжатых железобетонных элементов по предельным состояниям

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.

Аннотация дисциплины Б.1.1.25 Дисциплина. Модуль. Основы строительного дела

Дисциплина "Модуль. Основы строительного дела" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Инженерные системы водоснабжения и водоотведения" направления подготовки "20.03.02 Природообустройство и водопользование".

Дисциплина изучается в 5, 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 36/0 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
2. ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Состав, строение и свойства строительных материалов.
2. Воздушные вяжущие вещества. Строительный гипс. Известь.
3. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент.
4. Бетоны и строительные растворы.
5. Органические вяжущие вещества. Битумы. Гидроизоляционные материалы.
6. Теплоизоляционные материалы.

7. Керамические материалы. Кирпич и камни керамические.
8. Древесина. Материалы из древесины.
9. Металлы и сплавы.
10. Исходные положения механики грунтов (задачи, значение, история). Фазовый состав грунта. Физические характеристики и классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011.
11. Расчетные модели механики грунтов. Деформационные свойства дисперсных грунтов.
12. Деформирование структурнонеустойчивых просадочных грунтов.
13. Прочность грунтов.
14. Общие сведения о фундаментах. Принципы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям
15. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты .
16. Основные элементы и классификация фундаментов мелкого заложения. Назначение основных отметок и размеров фундаментов.
17. Типы свайных фундаментов. Несущая способность свай.
18. Лекция №1.Классификация зданий и сооружений, природно-климатические и санитарно-гигиенические требования к ним. Основы проектирования конструкции зданий и сооружений различного назначения. Фундаменты, наружные и внутренние стены, каркасы, покрытия, перекрытия, крыши, перегородки, окна, двери, полы, лестницы. Инженерное оборудование зданий.
19. Лекция №2. Гидротехнические затворы. Подпорные стены. Аэротенки и резервуары. Лекция №3.Акведуки, дюковые конструкции, трубопроводы. Основные виды, конструирование
20. Лекция №4. Виды зданий и сооружений с применением металлических конструкций. Свойства строительных сталей
Лекция №5. Основные положения расчета строительных конструкций по предельным состояниям
Лекция №6. Соединения металлических конструкций. Балочные клетки. Составные и
Лекция №7. Компонировка каркасов зданий из металлических конструкций. Колонны. Оголовки и базы колонн
21. Лекция №8. Сущность железобетона. Обычный и предварительно напряженный железобетон. Бетон для железобетонных конструкций. Его свойства
Лекция №9. Работа железобетона под нагрузкой (три стадии НДС). Расчет изгибаемых и сжатых железобетонных элементов по предельным состояниям

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.

Аннотация дисциплины Б.1.1.25 Дисциплина. Модуль. Основы строительного дела

Дисциплина "Модуль. Основы строительного дела" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Инженерные системы водоснабжения и водоотведения" направления подготовки "20.03.02 Природообустройство и водопользование".

Дисциплина изучается в 5, 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 0/0 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
2. ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Состав, строение и свойства строительных материалов.
2. Воздушные вяжущие вещества. Строительный гипс. Известь.
3. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент.
4. Бетоны и строительные растворы.
5. Органические вяжущие вещества. Битумы. Гидроизоляционные материалы.
6. Теплоизоляционные материалы.
7. Керамические материалы. Кирпич и камни керамические.
8. Древесина. Материалы из древесины.
9. Металлы и сплавы.
10. Исходные положения механики грунтов (задачи, значение, история). Фазовый состав грунта. Физические характеристики и классификация грунтов по ГОСТ 25100-2011.
11. Расчетные модели механики грунтов. Деформационные свойства дисперсных грунтов.
12. Деформирование структурнонеустойчивых просадочных грунтов.
13. Прочность грунтов.
14. Общие сведения о фундаментах. Принципы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям
15. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты .
16. Основные элементы и классификация фундаментов мелкого заложения. Назначение основных отметок и размеров фундаментов.
17. Типы свайных фундаментов. Несущая способность свай.
18. Лекция №1.Классификация зданий и сооружений, природно-климатические и санитарно-гигиенические требования к ним. Основы проектирования конструкции зданий и сооружений различного назначения. Фундаменты, наружные и внутренние стены, каркасы, покрытия, перекрытия, крыши, перегородки, окна, двери, полы, лестницы. Инженерное оборудование зданий.
19. Лекция №2. Гидротехнические затворы. Подпорные стены. Аэротенки и резервуары. Лекция №3.Акведуки, дюковые конструкции, трубопроводы. Основные виды, конструирование
20. Лекция №4. Виды зданий и сооружений с применением металлических конструкций.

Свойства строительных сталей

Лекция №5. Основные положения расчета строительных конструкций по предельным состояниям

Лекция №6. Соединения металлических конструкций. Балочные клетки. Составные и

Лекция №7. Компоновка каркасов зданий из металлических конструкций. Колонны. Оголовки и базы колонн

21. Лекция №8. Сущность железобетона. Обычный и предварительно напряженный железобетон. Бетон для железобетонных конструкций. Его свойства

Лекция №9. Работа железобетона под нагрузкой (три стадии НДС). Расчет изгибаемых и сжатых железобетонных элементов по предельным состояниям

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.