

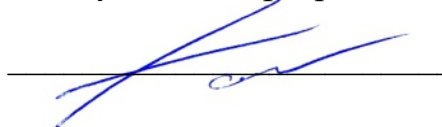
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городское строительство, архитектура и дизайн»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Технология возведения зданий и сооружений»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
08.03.01 Строительство

с направленностью (профилем)
Промышленное и гражданское строительство

Формы обучения: очная, заочная, очно-заочная


Идентификационный номер образовательной программы: 080301-05-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Костенко Ю.А., доцент, к.т.н., доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.4)

1. Основные понятия и положения
2. Подготовительные работы
3. Классификация грунтов и устойчивость земляных сооружений
4. Виды земляных сооружений. Элементы характерных профилей поперечного сечения выемок и насыпей
5. Назначение и состав инженерной подготовки строительной площадки
6. Земляные работы и земляные сооружения
7. Разработка грунта механизированным способом
8. Классификация и структура промышленных и гражданских зданий и сооружений
9. Последовательность возведения зданий и сооружений
10. Проектирование производства работ по возведению зданий и сооружений

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.3)

1. Параметры поточного метода возведения объектов и виды потоков
2. Технология и организация бетонных работ при бетонировании основных видов конструкций
3. Выбор метода монтажа
4. Выбор монтажных кранов
5. Выбор комплектов монтажных кранов
6. Особенности технологии возведения зданий и сооружений в условиях жаркого климата
7. Особенности технологии возведения зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты
8. Организация складирования конструкций на объекте
9. Выбор выемочно-погрузочного оборудования
10. Уход за бетоном

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)

1. Основные требования, предъявляемые на территории Российской Федерации при выдаче разрешений на выполнение строительно-монтажных работ
2. Общие положения по выдаче разрешений на выполнение строительно-монтажных работ
3. Виды разрешений и срок их действия
4. Перечень представляемых заказчиком документов и материалов
5. Порядок выдачи разрешений
6. Ответственность инспекции и заказчика
7. Разрешение на выполнение подготовительных работ
8. Разрешение на выполнение земляных работ
9. Разрешение на выполнение по устройству котлованов
10. Разрешение на выполнение прокладки коммуникаций

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)

1. Разрешение на выполнение возведения фундаментов
2. Специфика разработки ПОС и ППР
3. Состав и содержание ППР на строительство отдельного здания
4. Состав ППР на возведение надземной части здания
5. Состав и содержание ППР на отдельный вид технически сложных работ
6. Последовательность производства работ и возведения зданий
7. Стройгенпланы строительства
8. Проектирование склада конструкций
9. Дороги стройплощадки
10. Погрузка и разгрузка строительных грузов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)

1. Классификация специальных инженерных сооружений по строительно-конструктивным и функциональным признакам
2. Подготовительные работы
3. Устройство опорной части
4. Методы возведения зданий и сооружений (наращивания, подращивания, надвижки, поворота)
5. Технологии отделочных работ внутри здания и на фасадах
6. Геодезические разбивочные работы.
7. Разбивка промежуточных и вспомогательных осей на перекрытии
8. Схемы монтажа крупнопанельных зданий
9. Основные циклы работ
10. Технология возведения подземной части крупнопанельных зданий

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)

1. Работы по гидроизоляции
2. Технологические схемы монтажа элементов одноэтажных промышленных зданий с

железобетонным каркасом.

3. Обратная засыпка пазух фундаментов, а также прокладка подземных инженерных коммуникаций
4. Технологическое проектирование
5. Система нормативных документов
6. Проектирование приобъектных складов. Размещение конструкций. Правила складирования
7. Технология возведения подземной части одноэтажных промышленных зданий
8. Технология возведения надземной части одноэтажных промышленных зданий
9. Модульная система каркаса здания
10. Конструктивные схемы каркасов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)

1. Монтаж подземной части здания
2. Объемно-планировочные решения промышленных зданий
3. Последовательность производства работ
4. Методы совмещения циклов строительства
5. Особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом разных типов
6. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж
7. Способы монтажа зданий
8. Применяемые монтажные механизмы
9. Очередность монтажа каркаса здания
10. Монтаж конструкций при использовании кондукторов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)

1. Монтаж элементов шатра одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом
2. Укрупнительная сборка конструкций. Способы укрупнения. Достоинства и недостатки
3. Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасно-панельных зданий. Схемы работы каркасов (связевая, рамно-связевая, рамная). Применяемые монтажные механизмы.
4. Способы монтажа каркасно-панельных зданий. Размещение монтажных кранов.
5. Монтаж колонн с помощью одиночных кондукторов, групповых кондукторов и рамно-шарнирных индикаторов в каркасно-панельных зданиях.
- 6.. Монтаж элементов перекрытий в каркасно-панельных зданиях. Заделка стыков.
7. Монтаж диафрагм и стеновых панелей в каркасно-панельных зданиях.
8. Объемно-планировочные и конструктивные решения крупнопанельных зданий. Достоинства и недостатки. Применяемые монтажные механизмы.
9. Последовательность монтажа элементов в крупнопанельных зданиях.
10. Монтаж конструктивных элементов (наружные стеновые панели, внутренние стеновые панели, перекрытия) в крупнопанельных зданиях. Заделка стыков.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.4)

1. Инженерно-геологические изыскания и создание геодезической разбивочной основы
2. Расчистка и планировка территории
3. Отвод поверхностных и грунтовых вод
4. Подготовка площадки к строительству и ее обустройство
5. Геодезическое обеспечение точности возведения зданий и сооружений
6. Земляные сооружения
7. Технология «стена в грунте» для устройства подземных сооружений
8. Технология устройства опускных колодцев
9. Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий
10. Отырка котлована и подготовка основания

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.3)

1. Монтаж железобетонных покрытий и стеновых панелей одноэтажных промзданий
2. Возведение одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом. Продольный и поперечный монтаж
3. Возведение многоэтажных зданий безбалочной конструкции
4. Монтаж объёмно-блочных жилых зданий
5. Монтаж объёмно-блочных жилых зданий
6. Монтаж крупнопанельных жилых зданий
7. Особенности возведения ширококорпусных домов
8. Монтаж полносборных зданий
9. Возведение высотных сооружений из монолитного железобетона
10. Возведение зданий и сооружений в крупнощитовой опалубке
11. Возведение зданий и сооружений в мелкощитовой опалубке
12. Возведение многоэтажных зданий безбалочной конструкции
13. Возведение многоэтажных каркасно-панельных зданий

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)

1. Монтаж подземной части здания
2. Объёмно-планировочные решения промышленных зданий
3. Последовательность производства работ
4. Методы совмещения циклов строительства
5. Особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом разных типов
6. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж
7. Способы монтажа зданий
8. Применяемые монтажные механизмы
9. Очередность монтажа каркаса здания
10. Монтаж конструкций при использовании кондукторов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)

1. Монтаж конструкций при использовании рамно-шарнирного индикатора
2. Монтаж зданий других конструктивных схем
- Возведение крупнопанельных зданий:
3. Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа
4. Установка конструктивных элементов.
5. Организация монтажных работ
6. Технология монтажа элементов зданий из объемных элементов
- Метод подъема перекрытий и этажей:
7. Особенности метода, специфика возводимых зданий
8. Специфика применяемых конструкций
9. Технология производства работ при подъеме перекрытий
10. Технология работ при подъеме этажей

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)

1. Конструктивно-технологические особенности каркасных зданий
2. Технология возведения каркасных зданий
3. Организационно-технологические основы возведения каркасных зданий.
4. Особенности производства работ при пониженных температурах
5. Классификация специальных инженерных сооружений по строительно-конструктивным и функциональным признакам
6. Методы возведения инженерных сооружений по строительно-технологическим признакам
7. Инженерно-технологическая подготовка возведения инженерных сооружений
8. Методы возведения инженерных сооружений по строительно-технологическим признакам
9. Инженерно-технологическая подготовка возведения инженерных сооружений
10. Механизация работ при возведении одноэтажных промышленных зданий

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)

1. Монтаж элементов шатра одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом
2. Укрупнительная сборка конструкций.
3. Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасно-панельных зданий.
5. Монтаж колонн с помощью одиночных кондукторов, групповых кондукторов и рамно-шарнирных индикаторов в каркасно-панельных зданиях.
- 6.. Монтаж элементов перекрытий в каркасно-панельных зданиях.
7. Монтаж диафрагм и стеновых панелей в каркасно-панельных зданиях.
8. Объемно-планировочные и конструктивные решения крупнопанельных зданий.
9. Последовательность монтажа элементов в крупнопанельных зданиях.
10. Монтаж конструктивных элементов (наружные стеновые панели, внутренние стеновые панели, перекрытия) в крупнопанельных зданиях.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)

1. Монтаж покрытий одноэтажных промышленных зданий строительно-технологическими блоками. Конвейерная сборка блоков покрытия
2. Возведение крупноблочных и панельно-блочных зданий
3. Монтаж многоэтажных каркасных зданий балочной системы из сборного железобетона. Последовательность монтажа конструкций.
4. Возведение каркасных зданий с безбалочными перекрытиями.
5. Возведение крупнопанельных бескаркасных зданий.
6. Возведение зданий из объемных блоков. Средства механизации. Особенности геодезического контроля точности монтажа.
7. Конструктивные решения пространственных покрытий. Их преимущества и недостатки.
8. Возведение оболочек.
9. Монтаж большепролетных зданий рамной конструкции.
10. Монтаж пространственных стержневых систем (структур).

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)

1. Возведение арочных покрытий.
2. Возведение купольных покрытий.
3. Возведение высотных зданий.
4. Назначение и принципы реконструкции объектов.
5. Проектирование производства работ по реконструкции объектов.
6. Особенности инженерной подготовки строительной площадки для ведения работ по реконструкции зданий.
7. Принципы производства работ по замене несущих конструкций зданий.
8. Обеспечение устойчивости зданий в процессе замены и усиления конструкций.
9. Возведения зданий при отрицательной температуре окружающей среды.
10. Особенности возведения зданий при повышенных температурах среды.

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.4)

1. Соответствие выполненной работы заданию
2. Соответствие набора чертежей требованиям к комплектации рабочего проекта
3. Соответствие оформления работы ГОСТ Р 21.1101
4. Схема фасада здания, разрезы, сетка колонн
4. Определение объемов работ
5. Выбор транспортных средств для перевозки конструкций
6. Выбор захватных устройств
7. Выбор методов возведения
8. Выбор монтажного крана (оборудования)
9. Технологические схемы монтажа конструкций согласно выбранных методов
10. Сравнение методов монтажа конструкций

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.3)

Возведение высотных зданий:

1. Общие положения
2. Применяемые монтажные механизмы
3. Способы монтажа зданий

Возведение высотных сооружений - башен, мачт, труб:

4. Общие положения
5. Монтаж башен

Методы монтажа большепролетных зданий и сооружений:

6. Область применения большепролётных конструкций
7. Специфика монтажа большепролетных зданий
8. Последовательность установки элементов каркаса
9. Использование временных опор и подмостей
10. Способы перемещения сооружений на постоянные опоры

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)

1. Висячие вантовые покрытия
2. Виды вантовых покрытий

Возведение зданий с кирпичными стенами и зданий с деревянными несущими конструкциями

3. Технологии возведения зданий из монолитного железобетона

Строительство зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях:

4. Бетонирование в зимнее время при реконструкции зданий
5. Бетонирование конструкций в экстремальных условиях
6. Возведение зданий в условиях плотной городской застройки:

Технология реконструкции зданий:

7. Разборка и ликвидация зданий и сооружений
8. Надстройка мансардных этажей
9. Встроенные системы при реконструкции зданий
10. Особенности замены сборных конструкций

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)

Возведение зданий и сооружений на техногенно загрязненных территориях:

1. Общие положения
2. Технологии замены загрязненного грунта
3. Технологии очистки и санации загрязненного грунта
4. Технологии консервации загрязненного грунта
5. Технологии предохранения территорий от загрязнения при создании полигонов для захоронения отходов
6. Технологии рекультивации территорий
7. Подготовительный период строительства
8. Назначение и состав инженерной подготовки строительства

9. Разработка грунта гидромониторами
10. Буровзрывной способ разработки грунта.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)

1. Классификация специальных инженерных сооружений по конструктивно-функциональным признакам
2. Подготовительные работы
3. Устройство опорной части
4. Методы возведения зданий и сооружений (наращивания, подращивания, надвижки, поворота)
5. Технологии отделочных работ внутри здания и на фасадах
6. Геодезические разбивочные работы.
7. Разбивка промежуточных и вспомогательных осей на перекрытии
8. Схемы монтажа крупнопанельных зданий
9. Основные циклы работ
10. Технология возведения подземной части крупнопанельных зданий

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)

1. Работы по гидроизоляции
2. Технологические схемы монтажа элементов одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом.
3. Обратная засыпка пазух фундаментов, а также прокладка подземных инженерных коммуникаций
4. Технологическое проектирование
5. Система нормативных документов
6. Проектирование приобъектных складов. Размещение конструкций. Правила складирования
7. Технология возведения подземной части одноэтажных промышленных зданий
8. Технология возведения надземной части одноэтажных промышленных зданий
9. Модульная система каркаса здания
10. Конструктивные схемы каркасов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)

1. Монтаж подземной части здания
2. Объемно-планировочные решения промышленных зданий
3. Последовательность производства работ
4. Методы совмещения циклов строительства
5. Особенности монтажа одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом разных типов
6. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж
7. Способы монтажа зданий
8. Применяемые монтажные механизмы
9. Очередность монтажа каркаса здания

10. Монтаж конструкций при использовании кондукторов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)

1. Монтаж элементов шатра одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом
2. Укрупнительная сборка конструкций. Способы укрупнения. Достоинства и недостатки
3. Объемно-планировочные и конструктивные решения каркасно-панельных зданий. Схемы работы каркасов (связевая, рамно-связевая, рамная). Применяемые монтажные механизмы.
4. Способы монтажа каркасно-панельных зданий. Размещение монтажных кранов.
5. Монтаж колонн с помощью одиночных кондукторов, групповых кондукторов и рамно-шарнирных индикаторов в каркасно-панельных зданиях.
- 6.. Монтаж элементов перекрытий в каркасно-панельных зданиях. Заделка стыков.
7. Монтаж диафрагм и стеновых панелей в каркасно-панельных зданиях.
8. Объемно-планировочные и конструктивные решения крупнопанельных зданий. Достоинства и недостатки. Применяемые монтажные механизмы.
9. Последовательность монтажа элементов в крупнопанельных зданиях.
10. Монтаж конструктивных элементов (наружные стеновые панели, внутренние стеновые панели, перекрытия) в крупнопанельных зданиях. Заделка стыков.