

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Технологические процессы в строительстве

Код модуля
1145799(1)

Модуль
Технологические процессы

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Ямов Александр Владимирович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.В. Коновалова

Авторы:

- Ямов Александр Владимирович, Старший преподаватель, промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Технологические процессы в строительстве

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Расчетно-графическая работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Технологические процессы в строительстве

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4 -Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	<p>З-1 - Описать области фундаментальных, инженерных и других наук, освоенных за время обучения, знания которых используются при разработке заданных элементов технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>З-2 - Изложить основные принципы разработки элементов технических объектов, систем и технологических процессов</p> <p>У-1 - Оценить взаимосвязь разрабатываемого элемента с техническим объектом,</p>	<p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Расчетно-графическая работа № 1</p> <p>Расчетно-графическая работа № 2</p>

	<p>системой или технологическим процессом в целом</p> <p>У-2 - Обосновать целесообразность предложенного варианта разработки элемента технического объекта, системы или технологического процесса с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>	
<p>ОПК-6 -Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p>	<p>З-1 - Перечислить основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности в соответствии с имеющейся технической документацией</p> <p>З-2 - Объяснить принципы и основные правила и методы настройки технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p> <p>П-1 - Проводить организацию настройки и настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p> <p>П-2 - Осуществлять контроль соответствия имеющейся технической документации и необходимую корректировку основных параметров функционирования технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>У-2 - Определять основные параметры функционирования технологического оборудования, объектов и</p>	<p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Расчетно-графическая работа № 1</p> <p>Расчетно-графическая работа № 2</p>

	<p>процессов в сфере своей профессиональной деятельности для установления соответствия имеющейся технической документации</p>	
<p>ОПК-7 -Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности и производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности</p>	<p>З-1 - Объяснить принцип действия основного технологического оборудования З-2 - Изложить научные основы технологических операций П-1 - Поддерживать в процессе производственной эксплуатации заданные режимы технологических операций и параметры работы необходимого оборудования, обеспечивающие производительность и качество получаемой продукции У-1 - Определять необходимое технологическое оборудование для выполнения технологических операций У-2 - Оценить соответствие выбранного технологического оборудования и технологических операций нормам и правилам безопасной эксплуатации, технологическим регламентам и инструкциям У-3 - Анализировать неполадки технологического оборудования, устанавливать их причины и определять способы их устранения</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия</p>
<p>ПК-3 -Способен организовать и контролировать деятельность по обеспечению производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p>	<p>З-1 - Описывать технологию и схемы технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций. З-5 - Описывать технологические связи и циклы работы различных типов технологического оборудования. У-3 - Устанавливать последовательность работ производственного подразделения по производству</p>	<p>Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа № 1 Расчетно-графическая работа № 2</p>

	строительного материала, изделия или конструкции.	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.40		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>работа на лекциях</i>	5,16	40
<i>расчетно-графическая работа</i>	5,16	30
<i>расчетно-графическая работа</i>	5,16	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.60		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.40		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.60		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>выполнение практических заданий</i>	5,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – 0.00		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		

Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно но (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Способы разработки грунта одноковшовыми экскаваторами с прямой лопатой
2. Способы разработки грунта одноковшовыми экскаваторами с обратной лопатой
3. Определение размеров лобовой проходки одноковшовых экскаваторов
4. Определение размеров торцевой проходки одноковшовых экскаваторов

5. Определение потребности количества автосамосвалов для обеспечения бесперебойной работы экскаваторов
 6. Выбор крана для монтажа элементов конструкций промышленных зданий
 7. Привязка колонн на монтаже промышленных зданий
 8. Способы монтажа элементов конструкций промышленных зданий
 9. Схемы движения кранов на монтаже элементов конструкций промышленных зданий
- Примерные задания
LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Расчетно-графическая работа № 1

Примерный перечень тем

1. Подготовка площадки к строительству. Перечень работ подготовительного периода
2. Выбор типа земляных сооружений при устройстве фундаментов (котлован, траншея, котлован под отдельно стоящий фундамент)
3. Подсчет объемов земляных работ при устройстве фундаментов
4. Объемы грунта для вывозки в отвал и кавальер
5. Объемы грунта для обратной засыпки пазух котлована. Схемы уплотнения грунта
6. Определение объемов бетонных, арматурных, опалубочных работ
7. Выбор крана для выполнения работ по устройству фундаментов
8. Определение схемы движения крана при устройстве арматурного каркаса, опалубки, бетонирования фундаментов
9. Оформление ведомости объемов работ

Примерные задания

Варианты заданий выдаются каждому персонально из таблицы, в которой заданы следующие параметры:

- тип грунта
- количество пролетов
- ширина каждого пролета
- длина здания
- шаг фундаментов по продольным осям
- глубина заложения фундамента

План и разрезы фундаментов выполняется на листе А4. На плане необходимо показать 3 разреза:

- для указания глубины заложения фундамент (по варианту),
- расстояния между осями в продольном и поперечном направлениях

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Расчетно-графическая работа № 2

Примерный перечень тем

1. Планы расположения колонн промышленного здания
2. Объемно-планировочное решение с описанием конструктивных элементов зданий
3. Разрезы здания в продольном и поперечном направлениях. Условия привязки колонн (0,250, 0,500)

4. Составление спецификации конструктивных элементов
5. Выбор крана для монтажа конструктивных элементов
6. Описание технологии установки элементов
7. Схемы монтажа конструктивных элементов здания
8. Основные положения ТБ при монтажных работах
9. Устройство мягкой кровли

Примерные задания

Варианты заданий выдаются каждому персонально из таблицы, в которой заданы следующие параметры:

- количество пролетов
- ширина каждого пролета
- длина здания
- высота колонн
- шаг колонн по продольным осям
- наличие мостовых и грузоподъемность кранов

План и разрезы 3х пролетного промышленного здания выполняется на листе А4. На плане необходимо показать 3 разреза:

- для указания высотных отметок элементов (колонн, ферм, аэрационных фонарей, стеновых панелей)
- расстояния между осями в продольном и поперечном направлениях

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Виды земляных сооружений
2. Свойство грунтов
3. Производство земляных работ в зимнее время
4. Технологический процесс бетонных и железобетонных работ
5. Основные типы опалубок и их устройство
6. Армирование конструкций
7. Выверка и временное закрепление конструкций
8. Состав арматурных работ
9. Приготовление и транспортирование бетонной смеси
10. Укладка и уплотнение бетонной смеси
11. Заделка стыков, швов и соединений

12. Производство бетонных работ в зимних условиях
 13. Уход за бетоном и распалубка конструкций
 14. Технология бетонных работ в условиях жаркого климата
 15. Контроль качества бетонирования
 16. Основные элементы и конструктивные схемы зданий
 17. Общие сведения об основных конструктивных элементах и схемах зданий
 18. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений
 19. Основные правила привязки колонн и стен к координационным осям
 20. Классификация зданий
 21. Требования к производственным зданиям
 22. Каркас одноэтажных промышленных зданий и его конструктивные элементы
 23. Конструктивные элементы каркаса многоэтажных промышленных зданий
 24. Перекрытия и покрытия промышленных зданий
 25. Виды пола для промышленных зданий
 26. Покрытия промышленных зданий
 27. Мягкая кровля. Состав
 28. Пример примыкания кровли к парапетной панели
 29. Окна и фонари
 30. Двери (ворота) промышленных зданий
 31. Методы монтажа конструкций. Мелкоэлементный
 32. Методы монтажа конструкций. Поэлементный
 33. Методы монтажа конструкций. Блочный монтаж
 34. Гидроизоляционные работы
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ОПК-7	З-1 П-1	Зачет Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа № 1 Расчетно-графическая работа № 2