

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Системы информационного моделирования

**Код модуля**  
1145219

**Модуль**  
Системы информационного моделирования

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Перепелица Филипп Александрович		Директор международного образовательного научного центра «Autodesk»	Университет ИТМО
2	Созонов Павел Сергеевич	Кандидат технических наук	ведущий инженер МОНЦ «Autodesk» центра Autodesk	Университет ИТМО

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Плеханова Е.А.

**Авторы:**

- **Перепелица Филипп Александрович**, Директор международного образовательного научного центра «Autodesk», Университет ИТМО
- **Созонов Павел Сергеевич**, ведущий инженер МОНЦ «Autodesk» центра Autodesk, Университет ИТМО

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Системы информационного моделирования**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6
2.	Виды аудиторных занятий	Практические/семинарские занятия
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен
4.	Текущая аттестация	

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Системы информационного моделирования**

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
ПК-7 -Способен осуществлять управление ИТ-проектами (Информационное моделирование зданий и сооружений)	3-1 - Изложить классификацию, особенности и области применения систем информационного моделирования, применяемых в строительном проектировании 3-2 - Характеризовать этапы жизненного цикла объекта строительства 3-3 - Привести примеры новейших достижений, перспективные направления развития техники и технологий в профессиональной области П-1 - Осуществлять обоснованный выбор системы информационного моделирования с учетом	Практические/семинарские занятия Экзамен

	<p>требований поставленной задачи</p> <p>П-2 - Разрабатывать информационную модель задания или сооружения, применяя методику проектирования элементов модели в системах информационного моделирования</p> <p>У-1 - Различать особенности и характеристики систем информационного моделирования</p> <p>У-2 - Выбирать программное обеспечение для проектирования в соответствии с поставленной задачей</p> <p>У-3 - Определять оптимальные методы для решения практических проектных задач в направлениях профессиональной деятельности</p>	
<p>ПК-8 -Способен выполнить анализ и экспертную оценку объектов с применением современных цифровых инструментов (Информационное моделирование зданий и сооружений)</p>	<p>З-17 - Привести примеры программного обеспечения для проверки информационной модели на соответствие нормативным стандартам, требованиям технического задания</p> <p>З-18 - Описывать методику контроля качества информационной модели здания или сооружения</p> <p>З-19 - Описывать методику контроля качества проектных решений</p> <p>П-7 - Иметь практический опыт применения систем информационного моделирования для контроля качества проектных решений, информационной модели здания или сооружения</p> <p>У-11 - Определять оптимальные методы контроля качества разработанной информационной модели здания или сооружения</p>	<p>Практические/семинарские занятия Экзамен</p>

	У-12 - Выбирать программное обеспечение для проверки информационной модели в соответствии от вида и требований проверки	
ПК-7 -Способен осуществлять управление ИТ-проектами (Информационное моделирование зданий, сооружений и территорий)	<p>З-1 - Изложить классификацию, особенности и области применения систем информационного моделирования, применяемых в строительном проектировании</p> <p>З-2 - Характеризовать этапы жизненного цикла объекта строительства</p> <p>З-3 - Привести примеры новейших достижений, перспективные направления развития техники и технологий в профессиональной области</p> <p>П-1 - Осуществлять обоснованный выбор системы информационного моделирования с учетом требований поставленной задачи</p> <p>П-2 - Разрабатывать информационную модель задания или сооружения, применяя методику проектирования элементов модели в системах информационного моделирования</p> <p>У-1 - Различать особенности и характеристики систем информационного моделирования</p> <p>У-2 - Выбирать программное обеспечение для проектирования в соответствии с поставленной задачей</p> <p>У-3 - Определять оптимальные методы для решения практических проектных задач в направлениях профессиональной деятельности</p>	Практические/семинарские занятия Экзамен
ПК-8 -Способен выполнить анализ и экспертную оценку	З-17 - Привести примеры программного обеспечения для проверки информационной	Практические/семинарские занятия Экзамен

<p>объектов с применением современных цифровых инструментов (Информационное моделирование зданий, сооружений и территорий)</p>	<p>модели на соответствие нормативным стандартам, требованиям технического задания  З-18 - Описывать методику контроля качества информационной модели здания или сооружения  З-19 - Описывать методику контроля качества проектных решений  П-7 - Иметь практический опыт применения систем информационного моделирования для контроля качества проектных решений, информационной модели здания или сооружения  У-11 - Определять оптимальные методы контроля качества разработанной информационной модели здания или сооружения  У-12 - Выбирать программное обеспечение для проверки информационной модели в соответствии от вида и требований проверки</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### 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

<p><b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – не предусмотрено</b></p>		
<p>Текущая аттестация на лекциях</p>	<p>Сроки – семестр, учебная неделя</p>	<p>Максимальная оценка в баллах</p>
<p>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – <b>1.00</b></p>		
<p>Промежуточная аттестация по лекциям – <b>нет</b>  Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – <b>0.00</b></p>		
<p><b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b></p>		

Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>экзамен</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –1</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Прогресс обучения по курсу "Системы информационного моделирования"</i>	2,18	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - <b>0.5</b>		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – <b>экзамен</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – <b>0.5</b>		

### 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– <b>не предусмотрено</b>		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – <b>не предусмотрено</b>		

## 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).

**Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
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).

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
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. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

LMS-платформа

1. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/SYSINFMOD>

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

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

#### Базовый

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

#### 5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

LMS-платформа

1. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/SYSINFMOD>

### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.