

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.03.ДВ.05.01 Информационное обеспечение аддитивных технологий

1. Цель и задачи дисциплины

– Целью освоения дисциплины «Информационное обеспечение аддитивных технологий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области информационного обеспечения аддитивных технологий, применяемых в строительной отрасли.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1	Способность организовывать процесс проведения инженерных изысканий, необходимый для составления задания на проектирование объекта капитального строительства работниками – проектировщиками и службой технического заказчика	ПКС-1.1 Применяет знания о современных средствах автоматизации, включая автоматизированные информационные системы; знания о составе, содержании и требованиях к документации по созданию объектов капитального строительства. ПКС-1.2 Умеет находить, анализировать и исследовать информацию по объектам градостроительной деятельности; получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности по инженерно-техническому проектированию. ПКС-1.3 Владеет навыками организации процесса проведения инженерных изысканий для формирования задания на проектирование объекта капитального строительства.
ПКС-3	Способен планировать и организовывать работу работников на строительстве объекта капитального строительства	ПКС-3.1 Знать: основные принципы и методы управления трудовыми коллективами; методы проведения нормоконтроля, выполнения производственных заданий и отдельных работ. ПКС-3.2 Уметь: определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей. ПКС-3.3 Владеть: навыками распределения работников на строительстве объекта капитального строительства по

		рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям.
--	--	--

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные понятия аддитивных технологий

- 1.1. Основные понятия аддитивных технологий Основные термины. Особенности функционирования информационных систем для аддитивных технологий и требования, предъявляемые к ним.
- 1.2. Область применения информационных систем Сочетание ТИМ с аддитивными технологиями производства. Основные условия аддитивного производства, влияющие на процесс моделирования объекта

Раздел 2. Процесс создания 3D-модели объекта

- 2.1. Основы автоматизации процесса аддитивного производства Используемые информационные системы для аддитивного производства.
- 2.2. Работа с программным обеспечением Выбор программного обеспечения для аддитивного производства. Подготовка управляющей программы
- 2.3. Работа с готовыми 3D-моделями Формат используемых файлов и основные формы представления получаемой 3D-модели объекта.
- 2.4. Способы создания цифровой 3D-модели объекта Особенности подготовки основной 3D-модели объекта и опорных структур-поддержек

Раздел 3. Процесс подготовки 3D-модели объекта

- 3.1. Работа с 3D-моделью объекта Экспорт 3D-модели объекта. Обзор средств для исправления STL-файлов. Слайсинг готовой 3D-модели объекта. Ориентация 3D-модели для печати.
- 3.2. Подготовка 3D-модели объекта Проверка модели в программном обеспечении на наличие дефектов. Топологическая оптимизация. Подготовка междисциплинарных расчетов в единой рабочей среде. Корректировка модели на основе расчета параметров печати и ее оптимизация

Раздел 4. Процесс производства 3D-модели объекта

- 4.1. Методы контроля качества в аддитивном производстве 3D-сканирование. Обработка результатов сканирование и внесение исправлений