

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 15.06.2024 14:55:21
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e05c5b805854a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Master-модели в промышленности

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие

автомобильных дорог, мостов и тоннелей

21.05.02 Прикладная геология

1. Цель изучения дисциплины

обеспечение подготовки бакалавров призванных решать формирование инженерных компетенций в области разработки, проектирования и изготовления изделий с использованием аддитивных технологий для решения актуальнейшей проблемы отечественного машиностроения - сокращения сроков конструкторско-технологической подготовки производства и повышения его мобильности и гибкости. А также научить бакалавров квалифицированно использовать при решении практических задач методы и средства проектирования, а так же выполнять инженерные расчеты изделий аддитивного производства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)", формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3 Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ПКСд-30.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: 31 технические требования, предъявляемые к деталям машиностроительного производства
		Уметь: У1 анализировать свойства деталей машиностроения при создании master-моделей
		Владеть: В1 навыками определения технических требования для создании master-моделей
	ПКСд-30.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: 32 материалы применяемые в аддитивном производстве
		Уметь: У2 проводить реверс-инжиниринг для получение CAD-модели с применением технологий 3D-сканирования
		Владеть: В2 навыками применения G-кодов при разработке управляющей программы
	ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением CAPP-систем	Знать: 33 способы определения и оценивания вариантов при разработке 3D-моделе
		Уметь: У3 определять практические последствия возможных решений при разработке 3D моделей
		Владеть: В3 способностью систематизировать данные и давать оценку практических последствий возможных решений при разработке 3D моделей

4 Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5 Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 6 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Master-модели в промышленности_2023_ИОТ_спец_ИОТ_спец"

Документ подготовил: Теплоухов Олег Юрьевич

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук (базовый уровень)	Теплоухов Олег Юрьевич		Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич		Согласовано
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Master-модели в промышленности
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.05.01 Прикладная геодезия

1. Цель изучения дисциплины

обеспечение подготовки бакалавров призванных решать формирование инженерных компетенций в области разработки, проектирования и изготовления изделий с использованием аддитивных технологий для решения актуальнейшей проблемы отечественного машиностроения - сокращения сроков конструкторско-технологической подготовки производства и повышения его мобильности и гибкости. А также научить бакалавров квалифицированно использовать при решении практических задач методы и средства проектирования, а так же выполнять инженерные расчеты изделий аддитивного производства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)", формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3 Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ПКСд-30.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: З1 технические требования, предъявляемые к деталям машиностроительного производства
		Уметь: У1 анализировать свойства деталей машиностроения при создании master-моделей
		Владеть: В1 навыками определения технических требования для создании master-моделей
	ПКСд-30.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: З2 материалы применяемые в аддитивном производстве
		Уметь: У2 проводить реверс-инжиниринг для получение CAD-модели с применением технологий 3D-сканирования
		Владеть: В2 навыками применения G-кодов при разработке управляющей программы
	ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением CAPP-систем	Знать: З3 способы определения и оценивания вариантов при разработке 3D-моделе
		Уметь: У3 определять практические последствия возможных решений при разработке 3D моделей
		Владеть: В3 способностью систематизировать данные и давать оценку практических последствий возможных решений при разработке 3D моделей

4 Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5 Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 6 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Master-модели в промышленности_2023_ИОТ_спец_ИОТ_спец"

Документ подготовил: Теплоухов Олег Юрьевич

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук (базовый уровень)	Теплоухов Олег Юрьевич		Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич		Согласовано
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Master-модели в промышленности

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки направление 21.05.03 Технология геологической разведки

1. Цель изучения дисциплины

обеспечение подготовки бакалавров призванных решать формирование инженерных компетенций в области разработки, проектирования и изготовления изделий с использованием аддитивных технологий для решения актуальнейшей проблемы отечественного машиностроения - сокращения сроков конструкторско-технологической подготовки производства и повышения его мобильности и гибкости. А также научить бакалавров квалифицированно использовать при решении практических задач методы и средства проектирования, а так же выполнять инженерные расчеты изделий аддитивного производства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)", формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3 Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ПКСд-30.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: З1 технические требования, предъявляемые к деталям машиностроительного производства
		Уметь: У1 анализировать свойства деталей машиностроения при создании master-моделей
		Владеть: В1 навыками определения технических требования для создании master-моделей
	ПКСд-30.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: З2 материалы применяемые в аддитивном производстве
		Уметь: У2 проводить реверс-инжиниринг для получение CAD-модели с применением технологий 3D-сканирования
		Владеть: В2 навыками применения G-кодов при разработке управляющей программы
	ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением CAPP-систем	Знать: З3 способы определения и оценивания вариантов при разработке 3D-моделе
		Уметь: У3 определять практические последствия возможных решений при разработке 3D моделей
		Владеть: В3 способностью систематизировать данные и давать оценку практических последствий возможных решений при разработке 3D моделей

4 Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5 Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 6 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Master-модели в промышленности_2023_ИОТ_спец_ИОТ_спец"

Документ подготовил: Теплоухов Олег Юрьевич

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук (базовый уровень)	Теплоухов Олег Юрьевич		Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич		Согласовано
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Master-модели в промышленности
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.05.04 Горное дело
21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

1. Цель изучения дисциплины

обеспечение подготовки бакалавров призванных решать формирование инженерных компетенций в области разработки, проектирования и изготовления изделий с использованием аддитивных технологий для решения актуальнейшей проблемы отечественного машиностроения - сокращения сроков конструкторско-технологической подготовки производства и повышения его мобильности и гибкости. А также научить бакалавров квалифицированно использовать при решении практических задач методы и средства проектирования, а так же выполнять инженерные расчеты изделий аддитивного производства.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля "Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)", формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3 Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ПКСд-30.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: З1 технические требования, предъявляемые к деталям машиностроительного производства
		Уметь: У1 анализировать свойства деталей машиностроения при создании master-моделей
		Владеть: В1 навыками определения технических требования для создании master-моделей
	ПКСд-30.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Знать: З2 материалы применяемые в аддитивном производстве
		Уметь: У2 проводить реверс-инжиниринг для получение CAD-модели с применением технологий 3D-сканирования
		Владеть: В2 навыками применения G-кодов при разработке управляющей программы
	ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением CAPP-систем	Знать: З3 способы определения и оценивания вариантов при разработке 3D-моделе
		Уметь: У3 определять практические последствия возможных решений при разработке 3D моделей
		Владеть: В3 способностью систематизировать данные и давать оценку практических последствий возможных решений при разработке 3D моделей

4 Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5 Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – 6 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 6 семестр.

Для направлений подготовки:

21.05.04 Горное дело(направленность: Маркшейдерское дело)

21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии (направленность: Технология бурения нефтяных и газовых скважин; Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений; Машины и оборудование нефтегазовых промыслов; Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища)

Лист согласования

Внутренний документ "Master-модели в промышленности_2023_ИОТ_спец_ИОТ_спец"

Документ подготовил: Теплоухов Олег Юрьевич

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук (базовый уровень)	Теплоухов Олег Юрьевич		Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Некрасов Роман Юрьевич		Согласовано
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано