

Дополнения и изменения в образовательную программу высшего образования

ОДОБРЕНО

Решением Учебно-методического
совета НГТУ
от «12» мая 2022 г.
(протокол № 19)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по
образовательной деятельности
_____ Е.Г. Ивашкин
«12» мая 2022 г.

1. В ОП ВО по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», направленность «Управление в организационно-технических системах» 2021 года приема (утверждена протоколом УМС № 5 от 17.12.2020 г., зарегистрирована под номером М-10) для реализации 2022 года приема вносятся нижеперечисленные дополнения, в связи с рекомендациями Минобрнауки об актуализации ОП ВО в части включения в них модулей в области информационных технологий:

1.1. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника):

1.1.1. Ввести ПК-5

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Мониторинг организационно-технических систем»				
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	Знать: - цифровые технологии моделирования процессов (ИПК-5.1, 5.2). Уметь: - анализировать и моделировать на современной электронно-вычислительной технике производственные и иные процессы машиностроительных предприятий (ИПК-5.1, 5.2).	-	-
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Владеть: - навыками анализа с помощью современной электронно-вычислительной техники информационных потоков на предприятии с целью осуществления мониторинга (ИПК-5.1, 5.2).	-	-
РПД «Применение методов системного анализа в организации цифрового производства»				
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	Знать: – цифровые технологии математического моделирования процессов (ИПК-5.1). Уметь: – разрабатывать математические модели процессов (ИПК-5.1). Владеть: методами имитационного моделирования процессов (ИПК-5.1).	-	-
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: – способы применения цифровых технологий в управлении (ИПК-5.2).	-	-

		<p>Уметь: – разрабатывать методы управления предприятием на основе концепции цифровизации (ИПК-5.2).</p> <p>Владеть: методами разработки новых подходов к управлению предприятиями на основе цифровизации (ИПК-5.2).</p>		
РПП «Ознакомительная практика»				
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	<p>Знать: - процессы, явления и объекты профессиональной деятельности, подлежащие цифровизации (ИПК-5.1, 5.2).</p> <p>Уметь: - работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПК-5.1, 5.2).</p>	-	-
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	<p>Владеть: - навыками анализа и моделирования бизнес-процессов на предприятиях (ИПК-5.1,5.2).</p>	-	-
РПП «Научно-исследовательская работа (Б2.П.1)»				
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	<p>Знать: - постановку проблем математического моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПК-5.1,5.2).</p> <p>Уметь: - планировать процесс вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности (ИПК-5.1,5.2).</p>		
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	<p>Владеть: - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике (ИПК-5.1,5.2).</p>		
РПП «Научно-исследовательская работа (Б2.П.2)»				
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	<p>Знать: - постановку проблем информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПК-5.1,5.2).</p> <p>Уметь: - планировать процесс моделирования в профессиональной деятельности (ИПК-5.1,5.2).</p>		
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	<p>Владеть: - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности (ИПК-5.1,5.2).</p>		
РПП «Преддипломная практика»				
ПК-5. Способен осваивать и при-	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного	<p>Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в</p>		

менять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности.	профессиональной области для задач преддипломной практики (ИПК-5.1,5.2). Уметь: - планировать процесс вычислительного эксперимента и моделирования в профессиональной деятельности для задач преддипломной практики (ИПК-5.1,5.2).		
	ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Владеть: - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности для задач преддипломной практики (ИПК-5.1,5.2).		

* Включена в ОП ВО с 2022 года приема, с целью реализации программы стратегического развития НГТУ «Приоритет - 2030»

1.2. Общая характеристика ОП ВО

1.2.1. Дополнить таблицу 5. – Профессиональные компетенции выпускника, определяемые образовательной организацией самостоятельно и индикаторы их достижения, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПК-5.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.

1.2.2. Дополнить таблицу 6. – Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК и трудовых функций в зависимости от типов деятельности, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно
	ПК-5
Постановки задач и разработка планов научных исследований в области системного анализа и управления на основе системного подхода к организации научных исследований с применением современных информационных технологий	D/01.7 (6.022)
Разработка системных моделей сложных организационно-технических систем на основе учета требований заинтересованных сторон	D/08.7 (6.022)
Разработка и выбор математических моделей объектов, аналитических или численных методов математического моделирования, методов анализа и синтеза систем управления, алгоритмов решения задач управления в целом	D/08.7 (6.022)
Системно-аналитическое качественное исследование объектов техники, технологии и сложных систем на основе методов фундаментальных наук	D/01.7 (6.022)
Разработка и использование унифицированного программного обеспечения для решения задач системного исследования и реализации управления в сложных технических системах	D/01.7, D/08.7 (6.022)
Системное математическое моделирование и системная оптимизация технических объектов на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ.	D/01.7 (6.022)

1.2.3. Дополнить таблицу 10. – Матрица формирования профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора
	Профессиональные компетенции
	ПК-5
Мониторинг организационно-технических систем	5.1,5.2
Применение методов системного анализа в организации цифрового производства	5.1,5.2
Ознакомительная практика	5.1,5.2
Научно-исследовательская работа (Б2.П.1)	5.1,5.2
Научно-исследовательская работа (Б2.П.2)	5.1,5.2
Преддипломная практика	5.1,5.2

Дополнения в ОП ВО рассмотрены на заседании выпускающей кафедры «Теоретическая и прикладная механика» «30» мая 2023 г., протокол № 10.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Панов А.Ю.

Дополнения в ОП ВО под номером Д-И(М)-1 зарегистрированы начальником ОПОП _____ Смирновой Е.В.