



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Современные проблемы производства»

Направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**

1	Цель изучения дисциплины																	
	Целями освоения дисциплины «Современные проблемы производства» – повышение уровня общей технической эрудиции студента, основанное на определенных знаниях о современных методах повышения эффективности как машиностроительной отрасли в целом, так и технологических разработок.																	
2	Дисциплина «Современные проблемы производства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору учебного плана.																	
	В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 3 семестр.																	
3	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы производства»																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Код компетенции</th><th>Наименование компетенции</th><th>Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)</th><th>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</td><td rowspan="5"></td><td>ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует;</td><td></td></tr> <tr> <td>ИУК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;</td><td></td></tr> <tr> <td>ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков;</td><td></td></tr> <tr> <td>ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует;		ИУК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;		ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков;		ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.		
Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен															
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует;																
		ИУК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;																
		ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков;																
		ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.																



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
 Инженерно-технический институт
 Кафедра «Машиноведение»

	ОПК-6.	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ИОПК-6.1.	Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; подходы к выбору и особенности использования педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения в контексте задач инклюзии; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации; основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей;
			ИОПК-6.2.	Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития,



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно-технический институт
Кафедра «Машиноведение»

				воспитания в контексте задач инклюзивного образования; оценивать их результативность; использовать конструктивные воспитательные усилия родителей (законных представителей) обучающихся, оказывать помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка;
			ИОПК-6.3.	Владеет методами разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося; приемами анализа документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); технологиями реализации индивидуально ориентированных образовательных программ обучающихся
	ПК-1	Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ИПК-1.1	Совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта
			ИПК-1.2	Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-



			проектной деятельности		
		ИПК-1.3	Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде		
Профессиональные компетенции (ПК)					
ПК-1 Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ИПК1.1 Совместно обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта;				
	ИПК-1.2 Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности;				
	ИПК-1.3 Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде.				
4	Структура и содержание дисциплины				
4.1. Структура дисциплины					
Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		3			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4				
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:					
Лекции	14	14			
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы	42	42			
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	88	88			



КСР					
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			
4.2. Содержание дисциплины					
<p>Тема 1. Формирование технологической базы знаний.</p> <p>Основные принципы формирования современной базы знаний: принцип системности; принцип преемственности; принцип унификации; принцип автоматизации. Основные этапы формирования технологической базы знаний. Понятие «Машина». Виды машин и их основные составляющие. Уменьшение доли участия человека в производственном процессе. Автоматы и полуавтоматы: их отличительные черты и структура. Производительность технологических машин и методы ее оценки. Пути повышения производительности. Понятие жизненного цикла изделия (ЖЦИ) и его основные этапы: исследование, проектирование изделия (конструкторская подготовка производства), технологическая и организационная подготовка производства изделия, производство изделия, продвижение изделия к потребителю (реализация), использование изделия, утилизация изделия.</p> <p>Тема 2. Качество и надежность машин.</p> <p>Качество машин и технологические проблемы его обеспечения. Понятие качества и системы показателей качества. Характеристики показателей качества. Системы управления качеством продукции. Их назначение и состав. Международные стандарты. Основные принципы системы управления качеством. Формирование политики предприятия в области качества. Обеспечение качества продукции и методология управления качеством. Улучшение качества. Общие сведения о системе технического контроля (СТК). Функционирование СТК. Основные направления развития СТК. Понятие технологичности изделий и задачи (основные и частные), решаемые при обеспечении технологичности изделий.</p> <p>Оценка технологичности: качественная и количественная. Критерии качественной оценки: степень унификации элементов, удобство базирования и контроля, условия возможности свободного доступа инструмента и т.п. Влияние шероховатости на качество деталей машин: износ, точность сопряжения, прочность прессовых посадок, усталостную прочность. Понятие «оптимальной» шероховатости. Влияние наклепа поверхностного слоя: на износостойкость, усталостную прочность деталей, коррозионную стойкость, физические свойства и жаропрочность. Влияние остаточных напряжений и структурных изменений на износ изделий.</p> <p>Тема 3. Комплексная автоматизация производства. Гибкие производственные системы.</p> <p>Определение и хронология развития. Современные требования к промышленному производству. Области эффективного применения и перспективы развития ГПС. Компьютерное интегрированное производство – развитие автоматизации промышленных предприятий для реализации стратегии постмассового производства. Цели и задачи. CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support) технологии поддержки жизненного цикла изделий. Требования к интегрированным CAD/CAM/CAE системам, поддерживающих CALS- технологии их назначение и интеграция. PDM-системы. Назначение и состав. Объектно-ориентированная модель данных разрабатываемого проекта. Задачи и основные направления автоматизации проектирования в машиностроении. История развития и становления. Современное состояние вопроса. Единство представления объекта производства на основе использования трехмерных (3D) моделей. Использование систем автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE). Структура и требования, предъявляемые к ним. Преимущества 3D-моделей по сравнению с 2D-изображениями. Виртуальные технологические машины: сущность, назначение, область применения,</p>					



	достоинства и недостатки. Верификация управляющих программ для станков с ЧПУ, имитация производственных процессов обработки давлением и литья. Виртуальное предприятие, как организационное объединение обладает общей коммуникативно-информационной структурой. Цели функционирования и типы организационных структур виртуальных предприятий.
5	Образовательные технологии
.	<p>При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технология коммуникативного обучения; - технология разно уровняго (дифференцированного) обучения; - информационно-коммуникационные технологии; - интернет-технологии; - технология индивидуализации обучения; - технология обучения в сотрудничестве; - технология развития критического мышления. <p>Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.</p> <p>Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.</p>
6	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы
.	<p>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</p> <p>http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistematica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistematica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistematica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ http://www.iprbookshop.ru</p>
7	Формы текущего контроля
.	<i>Защита лабораторных работ</i>
8	Форма промежуточного контроля
.	<i>3 сем. – зачет с оценкой.</i>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно-технический институт
Кафедра «Машиноведение»

Разработчик: к.т.н., доцент