



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.26 Основы машиностроительного черчения

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование**

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины «Основы машиностроительного черчения» развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, формирование у студентов знаний, умений и навыков в выполнении и чтении машиностроительных чертежей.	
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина «Основы машиностроительного черчения» относится обязательной части дисциплин части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 1, 2-й семестр.	
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Основы машиностроительного черчения»	
	Код и наименование компетенции	Индикаторы
	Универсальные компетенции (УК)	
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;
		УК-2.2. Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;
		УК-2.3. Владеть: навыками представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
	ОПК-1.1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1.1 Знать: приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы
		Уметь: использовать нормативно-правовые документы по вопросам обучения и воспитания обучающихся
		ОПК-1.1.3 Владеть: основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере; способами их реализации в условиях реальной профессионально педагогической практики.
	Профессиональные компетенции (ПК)	
	ПК-1.1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-	ПК-1.1.1. Знать: совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта



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

	проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-1.2. <u>Уметь:</u> определять содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности				
		ПК-1.3. <u>Владеть:</u> навыками планирования и осуществления руководства 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			
			1	2		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		7				
Курсовой проект (работа)		не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:						
Лекции		48	16	32		
Практические занятия, семинары		0	0	0		
Лабораторные работы		48	16	32		
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		57	49	8		
КСР						
Экзамен		27		27		
Общая трудоемкость дисциплины		180	81	99		
4.2. Содержание дисциплины						
Тема 1.1. Введение						
История развития графики. Основные разделы инженерной графики: графическое оформление чертежей, основы начертательной геометрии и проекционное черчение, элементы технического рисования, машиностроительное черчение, схемы и их выполнение. Значение инженерной графики в комплексе общетехнических знаний. Чертежные инструменты и принадлежности. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), предъявляемые к выполнению чертежей.						
Тема 1.2. Основные сведения по оформлению чертежей						
Форматы чертежей ГОСТ 2.301-68, основные и дополнительные. Масштабы. ГОСТ 2.302-68. Линии чертежа. ГОСТ 2.303-68. Наименование, начертание, толщина, назначение линий. Шрифт чертежный ГОСТ 2.304-81. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписи на чертежах. Основная надпись чертежа. Нанесение размеров на чертежах.						
Тема 1.3. Геометрические построения						
Деление отрезков прямых на равные части. Построение, измерение и деление углов. Деление окружности на равные части. Сопряжение линий, углов, окружностей. Внутреннее, наружное, смешанное сопряжение дуг. Лекальные кривые, построение и обводка. Построение и обозначение уклона и конусности на чертежах.						
Раздел 2. Изображения изделий						
Тема 2.1. Чертеж как документ ЕСКД						
Особенности машиностроительного чертежа. Виды изделий. Виды конструкторской документации.						
Тема 2.2 Изображения - виды, разрезы, сечения						
Виды: основные, дополнительные, местные. Назначение. расположение, обозначение. Разрезы простые: горизонтальный, вертикальный (фронтальный, профильный), наклонный. Сложные разрезы:						



ступенчатый, ломаный. Назначение, расположение, обозначение. Местные разрезы. Соединение половины вида и половина разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Назначение, расположение, обозначение. Выносные элементы. Условности и упрощения. Графическое обозначение материалов в сечениях.

Тема 2.3. Резьба, резьбовые изделия.

Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы. Условное изображение резьбы на чертежах. Основные параметры резьбы. Обозначения резьбы на чертежах. Сбег резьбы, фаски, проточки. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по действительным размерам и их условные обозначения. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.

Тема 2.4. Разъемные и неразъемные соединения деталей

Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях. Соединение деталей болтом, шпилькой, винтами по установочным размерам. Упрощенные и условные изображения резьбовых соединений болтом, шпилькой и винтами. Резьбовые соединения труб. Фитинги. Соединения клином, с применением штифтов, шпоночные соединения, шлицевые соединения. Сварные соединения, соединения заклепками, пайкой склеиванием, заформовкой и опрессовкой.

Тема 2.5. Требования к чертежам деталей

Графическая часть чертежа. Оформление чертежа. Нанесение размеров на чертежах. Предельные отклонения размеров. Основные сведения о допусках и посадках. Нанесение на чертежах деталей обозначение шероховатости поверхности, покрытий и термической обработки. Обозначение материалов на чертежах деталей.

Тема 2.6. Передачи и их элементы

Основные виды передач. Технология изготовления зубчатых колес. Основные параметры зубчатых колес. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условное изображение зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Рабочий чертеж цилиндрического зубчатого колеса. Рабочий чертеж конического зубчатого колеса. Рабочий чертеж червяка. Рабочий чертеж червячного колеса. Условные изображения цилиндрической, конической, червячной передач.

Тема 2.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж

Чертеж общего вида, назначение, содержание. Сборочный чертеж, назначение, содержание. Спецификация. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов отдельных деталей разъемного узла. Порядок сборки и разборки узла. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей.

Тема 2.8. Чтение и детализация чертежей

Чтение и детализация сборочных чертежей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Порядок детализации сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.

Раздел 3. Схемы и их выполнение

Тема 3.1. Классификация и правила выполнения схем.

Общие сведения о схемах. Типы схем в зависимости от основного назначения. Виды схем в зависимости от характера элементов и данной связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД.

5. Образовательные технологии

При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения;
- технология разно уровневого (дифференцированного) обучения;
- информационно-коммуникационные технологии;
- интернет-технологии;
- технология индивидуализации обучения;
- технология обучения в сотрудничестве;
- технология развития критического мышления.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с



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

	использованием электронной почты.
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы
	Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы 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-vyssshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistemica-vyssshikh-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
7.	Формы текущего контроля
	<i>проверка расчетно-графических работ</i>
8.	Форма промежуточного контроля
	<i>2 сем.-экзамен.</i>

Разработчик: к.т.н., доцент