



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.24 «Начертательная геометрия»

Направление подготовки бакалавриата

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

1.	Цель изучения дисциплины Целью освоения дисциплины (модуля) «Начертательная геометрия» являются базовая общетехническая подготовка учителей технологии, развитие пространственного представления и воображения на основе способов построения изображений пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 1-й семестр. Дисциплина «Начертательная геометрия» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами. В качестве «входных» знаний дисциплины «Начертательная геометрия» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении геометрии в рамках школьного курса. Дисциплина «Начертательная геометрия» может являться предшествующей при изучении дисциплин Основы машиностроительного черчения, Графика, Основы творческой конструкторской деятельности», учебные практики, производственные практики, дисциплин профессионального цикла, курсового проектирования, подготовки выпускной квалификационной работы.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Инженерная графика»		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Универсальные компетенции (УК)		
	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: - механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; Уметь: - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; Владеть: - методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;
		ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	Знать: - методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации; Уметь: - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; Владеть:



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Технологическо-педагогический факультет
Кафедра «Машиноведение»

			- механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий
		ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;
		ИУК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий
		ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перечень и основные положения нормативно-правовых документов, защищающих права лиц с ОВЗ на доступное и качественное образование; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектировать специальные условия при инклюзивном образовании обучающихся с особыми образовательными потребностями; анализировать и осуществлять отбор психолого-педагогических технологий, используемых в образовательном процессе; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками проектирования программных материалов педагога (рабочие программы учебных дисциплин и др.), учитывающие разные образовательные



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Технологическо-педагогический факультет
Кафедра «Машиноведение»

		особенностей траекторий жизни, их возможные девиации; основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей.	потребности обучающихся, в том числе особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ;
		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, 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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общие и специфические особенности психофизического развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовать деятельность обучающихся с ОВЗ по овладению адаптированной образовательной программой; провести оценочные процедуры, отвечающие особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой проведения уроков (занятий) с использованием психологопедагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
		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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовать совместную деятельность обучающихся с ОВЗ с нормально развивающимися сверстниками при инклюзивном образовании. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами и технологиями оценочных мероприятий (входная, промежуточная, итоговая диагностика успеваемости) в инклюзивных классах (группах)
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-5 Способен организовать проектную деятельность на уроках технологии и предпринимательства по решению технических задач	ИПК-5.1 Знает основные этапы и способы организации проектной деятельности на уроках технологии и предпринимательства по решению технических задач	<p>Знать:</p> <p>методы и технологии проектного обучения и диагностики на уроках технологии;</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать современные формы и методы проектного обучения на уроках и во внеурочной деятельности</p> <p>Владеть:</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Технологическо-педагогический факультет
Кафедра «Машиноведение»

			методикой организации проектного обучения на уроках			
	ИПК-5.2 Умеет организовывать проектную деятельность на уроках технологии и предпринимательства по решению технических задач с учетом имеющихся ресурсов	Знать: методы и технологии проектного обучения и диагностики на уроках технологии; Уметь: использовать современные формы и методы проектного обучения на уроках и во внеурочной деятельности Владеть: методикой организации проектного обучения на уроках				
	ИПК-5.3 Владеет опытом организации проектной деятельности на уроках технологии и предпринимательства по решению технических задач	Знать: методы и технологии проектного обучения и диагностики на уроках технологии; Уметь: использовать современные формы и методы проектного обучения на уроках и во внеурочной деятельности Владеть: методикой организации проектного обучения на уроках				

4.	Структура и содержание дисциплины					
	4.1. Структура дисциплины на очной форме обучения					
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
			1	2		
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4	3			
	Курсовой проект (работа)					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	48	48			
	Лекции	32	32			
	Практические занятия, семинары					
	Лабораторные работы	16	16			
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	69	69			
	КСР	27	27			
	Экзамен					
	Общая трудоемкость дисциплины	144	144			
	4.2. Структура дисциплины на заочной форме обучения					
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
			1			
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4	4			
	Курсовой проект (работа)					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	8	8			
	Лекции	8	8			
	Практические занятия, семинары					
	контроль	9	9			
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том	127	127			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Технологическо-педагогический факультет
Кафедра «Машиноведение»

число:						
КСР						
Экзамен						
Общая трудоемкость дисциплины		144	144			
4.3. Содержание дисциплины						
Точка и прямая. Взаимное положение прямых в пространстве	Проецирование точки на плоскости проекций. Расположение проекций точек на комплексном чертеже. Координаты точки. Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций. Расположение отрезков прямых на комплексных чертежах. Следы прямой линии. Параллельные прямые, определение. Пересекающиеся прямые, определение. Скрещивающиеся прямые, определение					
Проецирование плоских фигур	Способы задания плоскости на чертеже. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Следы плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскости общего и частного положений					
Взаимное положение прямой и плоскости	Взаимное расположение плоскостей. Проекция точки и прямой, расположенных на плоскости. Прямая, параллельная плоскости. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей. Построение параллельных плоскостей Построение ортогональных проекций точек, прямых и плоскостей по координатам. Наглядное изображение. Комплексный чертеж					
Определение точки пересечения прямой и плоскости. Построение линии пересечения двух плоскостей	Построение перпендикуляра к плоскости. Определение видимой и невидимой частей прямой. Определение действительного расстояния от точки до плоскости Построение двух взаимно перпендикулярных плоскостей. Определение видимых и невидимых частей пересекающихся плоскостей					
Преобразование эпюра способом вращения. преобразование эпюра способом замены плоскостей проекций	Определение натуральной величины отрезка и плоской фигуры способом вращения вокруг линий уровня. Определение натуральной величины геометрической фигуры способом вращения без указания осей Определение натуральной величины прямой и треугольника способом замены плоскостей проекций. Определение действительной величины двугранного угла					
Преобразование эпюра	Преобразование эпюра способом вращения. Определение натуральной величины отрезка и плоской фигуры способом вращения вокруг линий уровня. Определение натуральной величины геометрической фигуры способом вращения без указания осей. Преобразование эпюра способом замены плоскостей проекций. Определение натуральной величины прямой и треугольника способом замены плоскостей проекций. Определение действительной величины двугранного угла. Способы преобразования ортогонального чертежа. Приведение прямых линий и плоских фигур в частные положения. Основы способа вращения. Способ совмещения. Способ перемены плоскостей проекций					



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Технологическо-педагогический факультет
Кафедра «Машиноведение»

	Кривые линии и поверхности	Образование и классификация. Плоские кривые 1 и 2 порядков. Пространственные кривые. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения. Поверхности 2 порядка. Построение линий взаимного пересечения поверхностей. Общие правила построения линий пересечения поверхностей методом вспомогательных секущих плоскостей. Построение линий пересечения поверхностей методом вспомогательных секущих сфер. Развертки поверхностей геометрических тел. Развертывание поверхностей многогранников. Развертывание кривых поверхностей. Условные развертки неразвертываемых поверхностей. Применение разверток в технике, науке, дизайне, работе школьного учителя Аксонометрические проекции. Общие понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций основных плоских фигур. Построение аксонометрии основных геометрических фигур. Построение линий пересечения поверхностей методом секущих плоскостей. Построение линии пересечения цилиндра и конуса. Построение линии пересечения сферы и конуса. Построение линий пересечения поверхностей методом сфер. Построение линии пересечения двух конусов. Построение линии пересечения цилиндра и сферы
5.	Образовательные технологии <ul style="list-style-type: none"> – лекции (занятия лекционного типа); – семинары, практические занятия (занятия семинарского типа); – групповые консультации; – индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; – самостоятельная работа обучающихся; – занятия иных видов. 	
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы <ol style="list-style-type: none"> 1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/ (дата обращения 11.05.2018). 2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения 11.05.2018). 3. Портал психологических изданий PsyJournals.ru http://psyjournals.ru/index.shtml 4. Электронный психологический журнал «Психологические исследования» http://psystudy.ru/ 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php (дата обращения 11.07.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС. 6. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения 11.07.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС. 	
7.	Формы текущего контроля РГР	
8.	Форма промежуточного контроля Экзамен	

Разработчик: _____ / Доцент кафедры «Машиноведение»