



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «История науки и техники»

Направление подготовки бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

1	<p>Цель изучения дисциплины</p> <p>Целями освоения дисциплины - являются ознакомление студентов с основными этапами в развитии естественных наук и связанных с ними производственных технологий в новое время, а также с некоторыми современными подходами к их изучению. Курс также направлен на совершенствование у студентов умений анализировать научную литературу, составлять письменные обзоры (рефераты), вести научную дискуссию и публично представлять результаты исследования.</p>		
2	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</p> <p>В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 10-й семестр. Дисциплина «История науки и техники» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.</p> <p>В качестве «входных» знаний дисциплины «История науки и техники» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин: Теория машин и механизмов.</p> <p>Дисциплина «История науки и техники» может являться предшествующей при изучении дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исследования в технологическом образовании - Производственная преддипломная практика, - Подготовка и защита выпускной квалификационной работы. 		
3	<p>Результаты освоения дисциплины (модуля) « »</p>		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Универсальные компетенции (УК)		
	УК-1. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-1.1. Знать свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;	<p>Знать: свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>Уметь: использовать приобретенные знания и умения в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>Владеть: навыками социального взаимодействия и командной работы, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>
		УК-1.3. Уметь при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывать особенности поведения и интересы других участников;	<p>Знать: особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>Уметь: при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывать особенности поведения и интересы других участников.</p> <p>Владеть: навыками эффективной</p>



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

		организации в командной работе. Знать: аналитические методы возможных последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. Уметь: Уметь анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строить продуктивное взаимодействие с учетом этого. Владеть: навыками использования приобретенных знаний и умений в социальном взаимодействии и командной работе.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования	ОПК-5.1. нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, пути выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме	Знать: нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, пути выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме. Уметь: применять нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, пути выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме. Владеть: навыками нормативно-правовых, этических, психологических и педагогических закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, пути выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме.
	ОПК-5.2. определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля	Знать: Уметь определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и

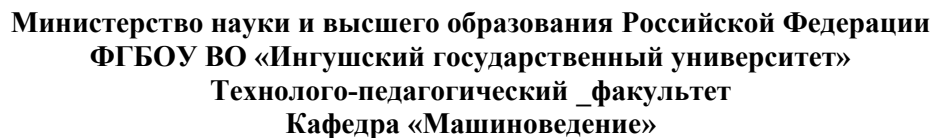


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Технологическо-педагогический факультет
Кафедра «Машиноведение»

	и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; Уметь: определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; Владеть: методами и средствами для осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме;
	ОПК-5.3. Владеть приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Знать: приемы и алгоритмы реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний, обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; Уметь: применять приемы и алгоритмы реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными



		<p>возможностями детей; Владеть: Владеть приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме, приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.</p>
<p align="center">Профессиональные компетенции (ПК)</p>		
<p>ПК-6. Способен участвовать в проектировании</p>	<p>ПК-6.1. Знает основы проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика»</p>	<p>Знать: основы проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика»; Уметь: применять основные способы проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика»; Владеть: навыками эффективного проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика».</p>
	<p>ПК-6.2. Умеет проектировать предметную среду образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика» с учетом нормативных документов</p>	<p>Знать: основные методы проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика» с учетом нормативных документов; Уметь: Уметь проектировать предметную среду образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика» с учетом нормативных документов; Владеть: навыками проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика» с учетом нормативных документов;</p>
	<p>ПК-6.3. Владеет навыками проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика»</p>	<p>Владеть: навыками проектирования предметной среды образовательной программы «Технологическое образование» и «Экономика»</p>
4	Структура и содержание дисциплины	



4.1. Структура дисциплины на очной форме обучения																		
№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Контактная работа					Самостоятельная работа										
1.	Тема 1. Введение: исследовательские подходы в области истории науки.		12	6	6			6		4	2							
2.	Тема 2. Научная революция раннего нового времени		12	6	6			6		4	2							
3.	Тема 3. Классическая наука XIX в.		12	6	6			6		4	2							
4.	Тема 4. Промышленная революция		12	6	6			6		4	2							
	Курсовая работа (проект)							*	*									
	Подготовка к экзамену																	
	Общая трудоемкость, в часах	10	72	28	20			24		16	8	Промежуточная аттестация						
												Форма						
												Зачет						
												Зачет с оценкой						
												Экзамен						



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Технологического-педагогического факультета
Кафедры «Машиноведение»

4.2. Структура дисциплины на заочной форме обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)									Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)					
			Контактная работа					Самостоятельная работа				Форма промежуточной аттестации (по семестрам)					
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных
1.	Тема 1. Введение: исследовательские подходы в области истории науки.		6	6				14		1	14						
2.	Тема 2. Научная революция раннего нового времени		4	4				12		1	12						
3.	Тема 3. Классическая наука XIX в.		4	4				12		1	12						
4.	Тема 4. Промышленная революция		4	4				12		1	12						
	Курсовая работа (проект)																
	Подготовка к экзамену																
	Общая трудоемкость, в часах	10	72	16				56		4	52	Промежуточная аттестация					
												Форма					
												Зачет					
												Зачет с оценкой					
												Экзамен					

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение: исследовательские подходы в области истории науки.	Изучение истории науки в XX в. Когнитивный и социальный подходы в истории науки. Смена парадигм в изучении истории науки в последние десятилетия XX в.: от истории идей к истории научных практик.
Тема 2. Научная революция раннего нового времени	Культура Возрождения, книгопечатание, гуманизм и истоки научного метода. Понятие «научной революции» в историографии. Университеты, придворная культура и социальное положение ученого в раннее новое время.



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

	<p>Астрономия XVI – начала XVII вв.: последние мистики и первые ученые. Коперник, Бруно, Тихо Браге, Кеплер. Наука, магия и религия в Европе раннего нового времени. Галилео Галилей. Медицина раннего нового времени: становление научной анатомии и открытие кровообращения. А.Везалий, У. Гарвей. Физика XVII в. Рене Декарт и механическая философия. Роберт Бойль и экспериментальный метод. Основание научных обществ и королевских академий в XVII в. Роберт Гук и Исаак Ньютон. Европейская наука в эпоху Просвещения. Астрономия и проблема определения широты судна в открытом море. Развитие картографии в XVI-XVIII в. Естественная история в XVII-XVIII вв. Освоение европейцами Нового Света и проблема классификации живых организмов. Карл Линней и развитие таксономии. Бюффон, Ламарк. У. Хаттон и взгляды на возраст Земли и формирование рельефа земной поверхности. Естественная история и камерализм как практика управления ресурсами.</p>
Тема 3. Классическая наука XIX в. промышленная революция	<p>Химия эпохи Просвещения. Почему научная революция в химии произошла только в конце XVIII в. Открытие диоксида углерода. Пристли. Открытие кислорода. Химические исследования Кавендиша. Антуан Лавуазье и его таблица химических элементов. Французская революция и реформа науки и высшего образования во Франции. На пути к периодической таблице элементов: Дальтон и его модель атома. Берцелиус и изучение химических элементов. Число Авогадро. Валентность. Л. Мейер и Д.И. Менделеев. Паровая машина: Ньюкомен, Уатт.</p>
Тема 4. Промышленная революция	<p>Промышленная революция: новые технологии и новые источники энергии и их социально-экономические последствия. Становление термодинамики: Бенджамин Томпсон и его взгляды на природу тепла и движения. Сад Карно. Дж. Джоуль, У. Томсон (лорд Кельвин). Дж.Максвелл, Л.Больцман и кинетическая теория. Изучение электрических, электромагнитных и электрохимических явлений в конце XVIII – первой половины XIX в.: Грей, Франклин и Кулон. Л. Гальвани, А. Вольта и изобретение электрической батареи. Г.Дэви. Изучение электрических и электромагнитных явлений в XIX в. Фарадей и его работы в</p>



		<p>области электромагнитных явлений. Изобретение динамо-машины. Теория электромагнитных явлений Максвелла. Новые средства коммуникации XIX в. и их влияние на политику и общество. Науки о земле и жизни в конце XVIII-XIX в. Жорж Кювье: лекции по сравнительной анатомии и гипотеза о вымирании видов. Появление стратиграфического метода в геологии. Чарльз Лайель, «Основания геологии» и его размышления о природе видов. Теории эволюции Эразма Дарвина и Жана-Батиста Ламарка. Чарльз Дарвин и его теория эволюции путем естественного отбора. Альфред Рассел Уоллес. Социально-культурное влияние теории эволюции. Медицина и физиология XIX в. Становление микробиологии и иммунологии в XIX в. Л. Пастер. Р. Кох. И.И. Мечников. Наука и техника на рубеже XIX-XX вв. Социальная роль ученого. Технические изобретения конца XIX-начала XX в. и их восприятие в культуре этого времени. Открытие катодных лучей, радиоактивности и модель атома Резерфорда. Альберт Эйнштейн. Становление квантовой механики. Проблема наследственности и недарвиновские концепции в биологии. Рождение генетики</p>
5	Образовательные технологии	
.	<p>Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:</p> <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	
.	<ul style="list-style-type: none"> - e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/ (дата обращения 11.05.2018). - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения 11.05.2018). - Портал психологических изданий PsyJournals.ru http://psyjournals.ru/index.shtml - Электронный психологический журнал «Психологические исследования» http://psystudy.ru/ - 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. - Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: 	



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

	http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения 11.07.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
7 .	Формы текущего контроля
	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата
8 .	Форма промежуточного контроля
	зачет

Разработчики:

Доцент кафедры «Машиноведение»

Старший преподаватель кафедры «Машиноведение»