

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе

А.А. Панфилов
А.А. Панфилов
« 17 » 03 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«История техники и технологической культуры мировых цивилизаций»

Направление подготовки: 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Профили подготовки: «Технология . «Экономическое образование».

Уровень высшего образования: БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед., час	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./ зачет)
3	3/108	18	36	-	54	зачет
Итого	3/108	18	36	-	54	зачет

Владимир 2016

Мед

2012

Мед

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «История техники и технологической культуры мировых цивилизаций» - раскрыть будущим бакалаврам, обучающимся по направлению «44.03.05 – Педагогическое образование» (профили «Технология» и «Экономическое образование»), основные вехи истории создания и развития техники, становления научных открытий, формирование мировоззрения студентов, путем ознакомления их с основными закономерностями и этапами развития техники и технологической культуры.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина по выбору «История техники и технологической культуры мировых цивилизаций» относится к дисциплинам по выбору по направлению «44.03.05 – Педагогическое образование», профилям «Технология», «Экономическое образование» по ФГОС ВО 3-го поколения. Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с курсами педагогики и методики технологического образования.

Дисциплина "История техники и технологической культуры мировых цивилизаций" способствует углублению историко-инженерного мировоззрения у будущих бакалавров технологии и экономического образования. Наряду с изучением студентами истории, философии а также ряда общетехнических и специальных дисциплин: физики, сопротивления материалов, черчения, технологии конструкционных материалов, резания материалов и других она позволяет раскрыть закономерности и основные этапы развития технического знания и техники, влияние техники на человека и природную среду.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, которые являются результатом интегративного образовательного процесса, осуществляемого по данному профилю:

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

Курс «История техники и технологической культуры мировых цивилизаций» направлен на подготовку студентов к реализации профессионального стандарта «Педагог», в том числе на подготовку в соответствии с требованиями профстандарта «Педагог» к формированию общекультурных компетенций и пониманию места предмета в общей картине мира; знанию преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных

образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.¹

По завершению изучения курса «История техники и технологической культуры мировых цивилизаций» будущий бакалавр должен:

знать:

- образовательные программы и учебники по истории техники;
- историю и закономерности создания материальной культуры;

уметь:

- анализировать воздействие техники и технологии на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровье, духовную сферу учащихся;
- применять полученные знания к анализу исторического развития отдельных важнейших направлений техники и технологий (металлургия, машиностроение, робототехника, станкостроение, и др.);

владеть:

- пониманием значения вклада мировых сообществ в развитие техники и технологии, в том числе вклада отечественных достижений, существенно повлиявших на ускорение мирового и технического прогресса;
- пониманием истории техники как составной части истории развития человечества, тенденций развития техники, влияния (положительное и отрицательное) техники на развитие человечества и состояние окружающей природной среды.

¹ Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (воспитатель, учитель)». – Минтруда и соцзащиты РФ от 18.10.2013. №1115н.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение. Роль науки и техники в истории человечества. Методология истории науки и техники	3	1	1	2			3		1/33%	
2	Знания и технологические возможности доцивилизационного развития человечества	3	2	1	2			3		1/33%	
3	Уровень технического и технологического развития в древних цивилизациях	3	3	1	2			3		1/33%	
4	Наука в античном мире	3	4	1	2			3		1/33%	
5	Наука и техника Арабского Востока	3	5	1	2			3		1/33%	
6	Научно-технические знания средневековой Европы	3	6	1	2			3		1/33%	Рейтинг-контроль № 1.
7	Технические достижения средневековой Руси (X-XVII вв.)	3	7	1	2			3		1/33%	
8	Научные и технические достижения эпохи Возрождения.	3	8	1	2			3		1/33%	
9	Научная революция XVII века	3	9	1	2			3		1/33%	

10	Тема 10.Первая промышленная революция (конец 18 – начало 19 вв.)	3	10	1	2			3		1/33%	
11	Научно-технический прогресс в период перехода к индустриальному обществу (XIX в.)	3	11	1	2			3		1/33%	Рейтинг-контроль № 2.
12	Научно-техническая революция XX в.	3	12	1	2			3		1/33%	
13	Послевоенный период развития науки 1940-50-х гг.	3	13	1	2			3		1/33%	
14	Вторая волна научной революции 60-90-х годов	3	14	1	2			3		1/33%	
15	Прогноз развития науки и техники.	3	15	1	2			3		1/33%	
16	Великие ученые России и мира. Нобелевские лауреаты.	3	16	1	2			3		1/33%	
17	Противоречия техногенной цивилизации.	3	17	1	2			3		1/33%	Рейтинг-контроль № 3.
18	Современный этап развития инженерной деятельности и проектирования. Необходимость социальной оценки техники.	3	18	1	2			3		1/33%	
Всего				18	36			54		18/33%	
Промежуточная аттестация											зачет

Тема 1. Введение. Роль науки и техники в истории человечества. Методология истории науки и техники

Предмет, объект, цели и задачи курса «История науки и техники». Основные понятия и определения техники и технологий. Термины, связанные с техникой. Термины, связанные с технологией. Принципы периодизации науки и техники. Основные противоречия и закономерности в развитии науки и техники.

Тема 2. Знания и технологические возможности доцивилизационного развития человечества

Развитие техники и технологий первобытного производства (от 10—2 млн. до 4000-3000 лет до н. э.). Орудия труда и хозяйственные революции каменного века. Орудия труда медно-каменного, бронзового и железного веков. Средства транспортировки, использованные первобытным человеком.

Тема 3. Уровень технического и технологического развития в древних цивилизациях

Зарождение цивилизаций. В преддверии науки. Знание о мире и человеке в древних цивилизациях в период “доосевого времени”. Цивилизации Месопотамии, Египта и Центральной Америки. Мегалитическая культура северо-западной Европы. Специфика знания и технологии древних цивилизаций. Традиционная наука Китая. Протоиндийская цивилизация.

Тема 4. Наука в античном мире

Основные этапы развития античной науки. Крито-микенская культура. “Греческое чудо”. Классическая Греция. Характер связи научного и технического знания. Научные и технические достижения античного мира. Эволюция образа мира. Особенности эллинистической науки. Технические достижения римлян: мощные дороги, акведуки, паровое отопление (гипокауст). Механика Герона Александрийского. Пять простых машин Герона: рычаг, ворот, клин, винт и блок. Прототип паровой турбины – “эолипил”.

Тема 5. Наука и техника Арабского Востока

Мусульманский Ренессанс. Расцвет арабо-мусульманской науки и ее влияние на развитие науки в Европе. Ассимиляция греческих знаний арабо-мусульманской культурой. Переводческая деятельность. Энциклопедическое движение. Математические исследования. Применение индийских цифр. Арабо-мусульманская алхимия. Оптические исследования. Медицинские взгляды Ибн Сины (Авиценна), отраженные в его “Каноне медицины”. Появление астрономической школы в Багдаде.

Тема 6. Научно-технические знания средневековой Европы

Социокультурная ситуация средневековой Западной Европы. Восприятие инокультурных инноваций. Первая «агрокультурная революция». «Малая» промышленная революция. «Транспортная революция». «Информационная революция». Революция в военном деле. Формирование научной культуры средневековой Западной Европы. Система образования. Проповеди и рациональное знание. Схоластика. Своеобразие средневековой науки.

Ограниченный характер средневековой науки. Достижения периода средневековья Западной Европы. Уровень технологического развития и отношение к технике в Средние века. Основные направления развития техники в период мануфактурного производства. Технические достижения мануфактурного производства в различных областях.

Тема 7. Технические достижения средневековой Руси (X-XVII вв.)

Византия - наследница знаний греко-римского мира. Научные знания в Средние века на Востоке. Зарождение европейской цивилизации и научные знания в средневековой Европе. Развитие познаний и их практическое применение в Киевской Руси. Батыево нашествие - гибель технических навыков и рукописных свидетельств духовной культуры. Особенности научно-технических знаний в России в XIV-XVII вв. Развитие науки и техники в России в первой половине XVII в.

Тема 8. Научные и технические достижения эпохи Возрождения.

Характерные черты науки эпохи Возрождения. Роль городов в эпоху Возрождения. Технические изобретения. Первые городские механические часы в Милане. Новый стиль жизни. Появление профессии гражданского и военного инженера. Изготовление печатных прессов Иоганном Гутенбергом. Распространение книгопечатания. Научная и инженерная деятельность Леонардо да Винчи. Возникновение новой картины мира в XVI в. Научная революция Николая Коперника. Изобретение телескопа. Соединение химии и медицины. Методология науки Фрэнсиса Бэкона. Знание – сила. Подчинение природы как высшая задача науки.

Тема 9. Научная революция XVII века

Научная революция XVII века: этапы, структура, герои, результаты. Три этапа становления науки. Первый (Г. Галилей) - формирование новой научной парадигмы; второй (Р. Декарт) - формирование теоретикометодологических основ новой науки; и третий (И. Ньютон) - полное завершение новой научной парадигмы - начало современной науки.

Тема 10. Первая промышленная революция (конец 18 – начало 19 вв.)

Уникальность промышленной революции в Западной Европе. Этапы промышленной революции. Промышленная революция в Англии. Аграрная революция. Демографический подъем. Рост финансового капитала. Техника как необходимое условие промышленной революции. Торговая революция. Промышленная революция на европейском континенте. Аграрная революция. Рост населения. Революция в средствах коммуникации. Промышленная революция во Франции, Германии и России. Формирование индустриальной цивилизации.

Тема 11. Научно-технический прогресс в период перехода к индустриальному обществу (XIX в.)

Общая характеристика состояния естественных и технических наук: а) фундаментальные открытия в естествознании; б) развитие технических наук; в) перспективы роста естественных и технических наук. Технические достижения периода перехода к индустриализации: а) развитие станкостроения; б) усовершенствование черной и цветной металлургии; в) совершенствование военной техники. Развитие промышленности, сельского хозяйства и транспорта: а) рост машиностроительной отрасли; б) повышение производительности труда в промышленности и сельском хозяйстве как следствие новых технических достижений; в) революция в средствах транспорта и связи.

Тема 12. Научно-техническая революция XX в.

Превращение науки в непосредственную производительную силу: а) третья научная революция; б) четвертая научная революция; в) развитие технических наук. Техническая революция XX в.: а) качественная трансформация технико-технологической базы промышленности; б) техническое перевооружение машиностроения; в) создание новейших систем связи и транспорта. Военная техника как направление научно-технической революции.

Тема 13. Послевоенный период развития науки 1940-50-х гг

Ядерная физика и «атомный проект». Зарождение кибернетики. Главные направления НТР: комплексная автоматизация производства; контроль и управление производством; открытие и использование новых видов энергии; создание и применение новых конструкционных материалов

Тема 14. Вторая волна научной революции 60-90-х годов

Постнеклассическая наука. Синергетика. Открытия в микро- и макромирах.. Развитие информатики и вычислительной техники. Интернет. Освоение Космоса. Новая электротехника. Чудеса медицины. Генная инженерия. Клонирование.

Тема 15. Прогноз развития науки и техники

Чудо воображения - прогностика в науке и технике. Фантазия, наука и техника. Мир Леонардо да Винчи. Неофобия - болезнь непризнания открытий в науке и технике. Научная фантастика и открытия в науке и технике. Мегатенденции развития науки и техники. Негативные стороны

использования достижений науки и техники. Утопический характер ряда предполагаемых научных открытий и технических изобретений.

Тема 16. Великие ученые России и мира. Нобелевские лауреаты

Нобелевская премия (швед. Nobelpriset, англ. Nobel Prize) — одна из наиболее престижных международных премий, ежегодно присуждаемая за выдающиеся научные исследования, революционные изобретения или крупный вклад в культуру или развитие общества.

Тема 17. Противоречия техногенной цивилизации.

Могущество инженерии подготавливает и ее кризис. Четыре области такого кризиса: поглощение инженерии нетрадиционным проектированием, поглощение инженерии технологией, осознание отрицательных последствий инженерной деятельности, кризис традиционной научно-инженерной картины мира.

Тема 18. Современный этап развития инженерной деятельности и проектирования. Необходимость социальной оценки техники.

Становление инженерной профессии. Изобретательская деятельность и инженерные исследования. Основные этапы развития инженерной деятельности и проектирования: классическая инженерная и системотехническая деятельность, социотехническое проектирование.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении курса предусматривается использование следующих педагогических технологий:

- диалог как технология личностно-ориентированного обучения;
- использование в лекционных занятиях современных информационных технологий (видео- и аудиопрезентации, фрагменты кинофильмов и пр.);
- написание рефератов;
- выполнение творческих проектов;
- создание портфолио по отдельным темам и разделам.

Организация и проведение практических занятий основано на умении анализировать и оценивать процесс становления и развития мировой и отечественной науки и техники и способности оценивать место и роль науки и техники в развитии производства на различных этапах истории

Активные и интерактивные формы составляют не менее 33% учебных занятий.

Преобладающие методы: частично-поисковый метод, исследовательский метод.

Технологии диагностики и контроля в обучении: тестирование, рейтинг-контроль, взаимооценивающие педагогические технологии; творческие формы отчетов по темам и разделам курса (эссе, презентации); итоговая форма промежуточной аттестации – зачет.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль

Задания к проведению рейтинг контроля

Рейтинг-контроль № 1.

1. К какой группе законов относятся законы развития науки?

- а) частным;
- б) общим для больших групп явлений;
- в) универсальным.

2. Укажите хронологические рамки периода распространения простых орудий труда:

- а) IV тыс. до н.э. - V в. н.э.;
- б) V-XV вв.;
- в) XV-XVIII вв.;
- г) XVIII-XIX вв.

3. Неолитическая революция проявилась:

- а) в изобретении лука и стрел;
- б) в распространении эолитов;
- в) в появлении водяного двигателя;
- г) в появлении сложных орудий труда;
- д) в использовании железа.

4. Назовите наиболее распространенные способы получения орудий труда из металлов при рабовладельческом строе:

- а) точение;
- б) сварка;
- в) литье;
- г) прокатка;
- д) ковка.

5. Кто из античных ученых-механиков впервые употребил термин «автомат»?

- а) Ктесибий;
- б) Герон;
- в) Аристотель;
- г) Витрувий;

6. Какие элементы машин применялись в рабовладельческом обществе?

- а) валы;
- б) червячные передачи;

- в) паровые двигатели;
- г) турбины;
- д) ветряные двигатели.

7. Назовите имена известных средневековых алхимиков:

- а) Фома Аквинский;
- б) Альберт Великий;
- в) Ансельм Кентерберийский;
- г) ПьерАбельяр.

8. В каком веке в Европе возникли первые университеты?

- а) XV.;
- б) XI в.;
- в) XII в.;
- г) XIII в.

9. Возникновение светских школ и первых университетов стало возможным на основе:

- а) развития схоластики;
- б) появления книгопечатания;
- в) формирования городского уклада жизни;
- г) распространения трудов А. Августина и А. Кентерберийского;
- д) распространения трудов М. Капеллы и И. Севильского.

10. Перечислите наиболее важные открытия и изобретения Средневековья:

- а) ткацкий станок;
- б) маятниковые часы;
- в) бумага;
- г) книгопечатание;
- д) порох;
- е) компас.

Рейтинг-контроль № 2.

1. Кого считают основоположником опытного естествознания?

- а) Галилея;
- б) Кеплера;
- в) Бруно;
- г) Торичелли;
- д) Бэкона.

2. Кому принадлежит заслуга постройки первой в Европе обсерватории?

- а) Кеплеру;
- б) Браге;
- в) Бруно;
- г) Копернику.

3. С именами каких ученых связано развитие гидравлики?

- а) Лейбница;
- б) Ньютона;
- в) Паскаля;
- г) Торичелли;
- д) Франклина.

4. В каком веке появился термин «инженер»?

- а) XIV;
- б) XV;
- в) XVI;
- г) XVII.

5. Изобретателем регенеративной отражательной печи является:

- а) Аносов;
- б) Бессемер;
- в) Коулс;
- г) Мартен;
- д) Дэвиль;
- е) Дэви.

6. Развитие какой области математики связано с именем Гаусса?

- а) теории комплексных чисел;
- б) неевклидовой геометрии;
- в) начертательной геометрии;
- г) векторного анализа;
- д) теории вероятностей.

7. Какие наиболее важные открытия произошли в XIX в. в области химии?

- а) возникновение спектрального анализа;
- б) возникновение учения об атомно-молекулярном строении вещества;
- в) возникновение теории строения органических веществ;
- г) открытие закона сохранения и превращения энергии;
- д) синтез первых органических веществ;
- е) синтез первых полимерных материалов;
- ж) открытие фотохимических процессов.

8. Кто является изобретателем телефона?

- а) Морзе;
- б) Хьюз;
- в) Шиллинг;
- г) Маркони;
- д) Пироцкий;
- е) Белл.

9. Какой из разделов физики использовался при проектировании машинной техники конца XIX -начала XX в.?

- а) статика;
- б) теплотехника;
- в) электротехника;
- г) радиофизика;
- д) электроника;
- е) акустика.

10. Первым высшим техническим учебным заведением в России был:

- а) Горный институт;
- б) Лесной институт;
- в) Институт инженеров путей сообщения;
- г) Технологический институт.

Рейтинг-контроль № 3.

1. Какое соотношение между темпами развития науки (Н), техники (Т) и производства (П) характерно для современного машиностроения?

2. Какие из элементов подсистемы «техника» оказали наиболее значительное влияние на ее развитие в XX в.?

- а) технические науки;
- б) технология;
- в) оборудование;
- г) материалы.

3. Какая физическая картина мира была характерна для XIX в.?

- а) тепловая;
- б) оптическая;
- в) релятивистская;
- г) электромагнитная;
- д) механическая.

4. Назовите имя ученого, которому принадлежит открытие электрона?

- а) Дж. Томсон;
- б) А. Беккерель;
- в) Н. Бор;
- г) Э. Резерфорд;
- д) Д. Чэдвик.

5. Какие отрасли биологической науки появились в XX в.?

- а) биофизика;
- б) микология;
- в) генетика;
- г) гидробиология;
- д) этология.

6. Какие современные методы исследований используют для качественного и количественного анализа веществ?

- а) полярография;
- б) рентгеноструктурный анализ;
- в) хроматография;
- г) ядерный магнитный резонанс;
- д) ультрафильтрация.

7. Какой из источников энергии занимал первое место в структуре потребления энергоресурсов в конце XX в.?

- а) уголь;
- б) нефть;
- в) газ;
- г) гидроэнергетика;
- д) атомная энергетика.

8. Назовите время появления конвейерных линий?

- а) 1880 г.;
- б) 1890 г.;

- в) 1900 гг.;
- г) 1910 гг.

9. Как называется научная революция, затрагивающая ряд областей знания?

- а) частная;
- б) комплексная;
- в) фундаментальная;
- г) глобальная.

10. Дополните предложение: «По характеру воздействия на окружающую среду молочная промышленность относится к группе производств: ...»:

- а) преимущественно загрязняющих земельные ресурсы;
- б) преимущественно загрязняющих водоемы;
- в) преимущественно загрязняющих атмосферу;
- г) разнообразно воздействующих на среду.

Задания для самостоятельной работы студентов

- 1 Развитие отечественного машиностроения в ХУШ - ХІХ веках.
 - 2 Работы русского механика И. К. Нартова по созданию первых отечественных металлорежущих станков.
 - 3 Зарождение основ робототехники.
 - 4 Зарождение и развитие сыродутного способа поучения железа
 - 5 Развитие металлургии в России с ХVІІ века до 60-х годов ХІХ века
 - 6 Зарождение доменного процесса в Европе и России
 - 7 Зарождение и развитие способов получения углеродистой стали
 - 8 Зарождение и распространение современных методов получения стали.
 - 9 Возникновение первых очагов древней цветной металлургии
 - 10 Первые исторические сведения о зарождении и использовании металлорежущих станков
 - 11 Современные тенденции развития машиностроения
 - 12 Эволюция развития режущих инструментов
 - 13 Зарождение начальных этапов конструирования машин
 - 14 История появления чертежей в России
 - 15 Работа отечественных ученых в развитии научных основ конструирования машин
 - 16 Основные исторические этапы развития автоматизации производства
 - 17 История науки и техники - составная часть истории развития человечества
- Влияние различных факторов на окружающую природную среду
- 18 Развитие науки и техники в древнейшие времена
 - 19 Машина и ее роль в техническом прогрессе.

- 20 Исторические факты о технических достижениях Древнего мира, осуществленные с помощью машин (Египетские пирамиды, дворцы Вавилона и т.д.).
- 21 Великие изобретения и технический прогресс: паровая машина.
- 22 Великие изобретения и технический прогресс: электродвигатель и генератор.
- 23 Великие изобретения и технический прогресс: двигатель внутреннего сгорания.
- 24 Великие изобретения и технический прогресс: автомобиль.
- 25 Великие изобретения и технический прогресс: самолет.
- 26 Великие изобретения и технический прогресс: металлообрабатывающие станки..
- 27 Великие изобретения и технический прогресс: ткацкие станки.
- 28 Великие изобретения и технический прогресс: деревообрабатывающие станки.
- 29 Великие изобретения и технический прогресс: прядильные машины.
- 30 Великие изобретения и технический прогресс: робототехника.
- 31 Великие изобретения и технический прогресс: радио.
- 32 Великие изобретения и технический прогресс: телевидение.
- 33 Великие изобретения и технический прогресс: вычислительная техника.
- 34 История ручных инструментов.
- 35 Труд плотника в разные исторические эпохи.
- 36 Труд слесаря, жестянщика, в разные исторические эпохи.
- 37 Труд токаря в разные исторические эпохи.
- 38 Пиломатериалы и их получение: исторический аспект.
- 39 Металлы и их роль в развитии цивилизаций.
- 40 Краткая история слесарного искусства и художественной обработки металлов.
- 41 Появление инструментов для точного измерения.
- 42 История производства листового металла.
- 43 Древесина - древнейший природный конструкционный материал (плуг, корабль, колесо, мосты, прядение и т.д.).
- 44 Эта древняя пила.
- 45 Древний процесс производства стали (рецепты древних).
- 46 История машин и механизмов: находка археологов - токарный станок Феодора Самосского.
- 47 Краткая история электричества (Фалес, Лодыгин, Эдисон...).
- 48 Происхождение Роботов (Р. Бэкон, Леонардо да Винчи, Кулибин)
- 49 История развития радиоэлектроники.
- 50 Когда в нашем городе (селе) впервые появился паровой двигатель? Кому принадлежал, где использовался).

51 Когда впервые в нашем городе (селе) появилось электричество?

52 Гальванопластика: история появления и развития

Требования к подготовке доклада

Доклад должен быть не только подготовлен, но и презентован в студенческой аудитории с помощью технических средств обучения. Для презентации доклада необходимо обеспечить наглядность и доступность предлагаемой для аудитории информации, заинтересовать присутствующих на занятии.

После презентации доклада обязательна «обратная связь». Это мониторинг усвоения материала, который был предложен коллегам по обучению.

Презентация предполагает не только эффективность и убедительность говорения, вербальной культуры, но и внешнюю, невербальную убедительность. На презентацию доклада студент может приглашать свою «группу поддержки» - друзей, младших братьев, сестер, родителей.

Критерии оценки доклада:

- информация по теме доклада хорошо структурирована;
- тема раскрыта на современном достаточном по объёму материале;
- презентация доклада подготовлена качественно;
- информация подана в доступной форме,
- кратко и аргументированно изложена позиция докладчика;
- тема доклада и форма подачи материала способствовали активизации внимания присутствующих;
- информация вызвала вопросы и способствовала дискуссии.

Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи дисциплины «История науки и техники».
2. Зарождение научных знаний в первобытном обществе.
3. Изготовление и использование орудий труда первобытными людьми.
4. Формирование научных знаний и развитие отдельных отраслей науки (конец IV тыс. до н.э. – первая половина V в. н.э.).
5. Переход к металлическим орудиям. Революционная роль железа.
6. Становление металлургии.
7. Техника государств Древнего Востока (Египет, Месопотамия, Индия, Китай).
8. Техника античных государств (Древняя Греция, Древний Рим).

9. Наука в период средневековья (вторая половина V – первая половина XV в.).
10. Уклад техники средневековья в Западной Европе (вторая половина V – середина XVII в.).
11. Научные и технические достижения средневекового Востока.
12. Цеховое ремесленное производство.
13. Начало научного этапа в развитии производства (вторая половина XV – первая половина XVIII в.).
14. Усовершенствование техники в мануфактурный период.
15. Становление и развитие мануфактурного производства.
16. Развитие науки в эпоху промышленного переворота (вторая половина XVIII – начало XIX в.).
17. Совершенствование техники машинного производства (вторая половина XVIII – начало XIX в.).
18. Техническое перевооружение промышленности и транспорта (вторая половина XVIII – начало XIX в.).
19. Военная техника как одно из направлений совершенствования металлургии и машиностроения (XV–XIX вв.).
20. Общая характеристика состояния естественных и технических наук в XIX в.
21. Технические достижения периода перехода к индустриализации (в XIX в.).
22. Превращение науки в непосредственную производительную силу (XX в.).
23. Научно–техническая революция XX в.
24. Создание и развитие средств связи (конец XVIII – начало XX в.).
25. Развитие транспорта (вторая половина XVIII – начало XX в.).
26. Военная техника как определяющее направление научно-технической революции (XX в.).
27. Возникновение и развитие воздухоплавания. Первые летательные аппараты.
28. Научные представления о создании летательных аппаратов (XVIII–XIX вв.).
29. Развитие самолетостроения в конце XIX – первой половине XX в.
30. Авиатехника второй половины XX – начала XXI в.
31. Формирование научной основы исследования и изучения космоса (XIX – первая половина XX в.).
32. Создание космической техники.
33. Наука и техника в современной инновационной экономике.
34. Основные направления и перспективы развития современной науки и техники.
35. Социально-экономические достижения, проблемы и перспективы научно-технического прогресса.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

А) Основная литература (книги из фонда библиотеки ВлГУ):

1. Зайцев Г.Н. История техники и технологий: Учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко; под ред. проф. В.К. Федюкина. - СПб.: Политехника, 2012. - 416 с: ил.
2. Год издания: 2012
3. История и философия науки : учебное пособие / В. В. Бушуева, С. А. Власов, Н. Н. Губанов и др. ; под ред. В. А. Нехамкина, С. А. Власова. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015.
4. Куреньшева Е.П. История цивилизаций мира: Методические рекомендации. - М.: Прометей, 2013.
5. Фейгин О.О. Наука будущего [Электронный ресурс] / О. О. Фейгин. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Щербаков Р.Н. Великие физики как педагоги: от научных исследований - к просвещению общества [Электронный ресурс] / Р. Н. Щербаков. -3-е изд. (эл.). -Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 299 с.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Б) Дополнительная литература(книги из фонда библиотеки ВлГУ):

1. Германович В., Турилин А. Альтернативные источники энергии и энергосбережение. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы. - СПб.: Наука и Техника, 2014.
2. Ш. Кэрролл Частица на краю Вселенной. Как охота на бозон Хиггса ведет нас к границам нового мира [Электронный ресурс] / Ш. Кэрролл ; пер. с англ. Т. Лисовской. - Эл. изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 371 с.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. История железнодорожного транспорта России: учебное пособие / А.В. Гайдамакин, В.В. Лукин, В.А. Четвергов и др.; под ред. А.В. Гайдамакина, В.А. Четвергова. - М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2012.
4. История отечественного и зарубежного телевидения: Учеб. пособие для вузов / Н. А. Голядкин. - 3-е изд., испр. - М.: ЗАО Издательство "Аспект Пресс", 2014.
5. Рыжков И.Б. История строительства: Учеб. пособие. - М.: Издательство АСВ, 2015.
6. Н.Т. Кузнецов, В.М. Новоторцев, В.А. Жабрев, В.И. Марголин Основы нанотехнологии [Электронный ресурс] : учебник / Н. Т. Кузнецов, В. М. Новоторцев, В. А. Жабрев, В. И. Марголин. - Эл. изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 400 с.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

В) Материалы периодической печати:

1. Педагогика. (Библиотека ВлГУ)
2. Вестник ВлГУ. Серия «Педагогика и психология». (Библиотека ВлГУ).
3. Инновации в образовании. (Библиотека ВлГУ)
4. Школа и производство. (Библиотека ВлГУ).
5. Официальные документы в образовании. (Библиотека ВлГУ)


Г) Интернет-ресурсы:


1. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/Zapar/index.php
2. <http://publ.lib.ru/>
3. <http://tehno-science.ru/>
4. http://history.rsuh.ru/historycd/history/html/frame3_ie3.htm
5. hist1.narod.ru/Lec/HistScience/HisiSc/8-0.htm
6. www.edu.ru
7. www.twirpx.com
8. www.school.edu.ru/default.asp
9. www.vipkro33.ru
10. www.it-n.ru
11. www.wiki.vladimir.i-edu.ru
12. www.pedagogicheskaya-biblioteka.ru
13. www.tspu.ru/res/ped/prof_ped/index.html

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийные средства, набор презентаций, кинофильмы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.5 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» профили подготовки: «Технология», «Экономическое образование».

Рабочую программу составила доцент кафедры ТЭО Ю.И.Дорошенко 

Рецензент:  МБОУ г. Владимира «Лицей-интернат № 1»

И.А. Пасынков



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологического и экономического образования

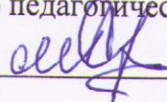
протокол № 7 от 10.03.2016 года.

Заведующий кафедрой  профессор Г.А.Молева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05 "Педагогическое образование"

протокол № 3 от 11.03.16 года.

Председатель комиссии директор педагогического института ВлГУ к.ф.н. доц.

М.В. Артамонова 

Рецензия
на рабочую программу дисциплины
«ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
МИРОВЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ»
направление подготовки: 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ, профили подготовки: «Технология». «Экономическое
образование», уровень высшего образования «Бакалавриат»,
составленную к. пед. н. доцентом кафедры технологического и
экономического образования Дорошенко Ю.И.

Рабочая программа дисциплины «История техники и технологической культуры мировых цивилизаций» отвечает требованиям профессионального стандарта педагога, запросам работодателей, современным тенденциям развития школы и педагогики.

Материалы рабочей программы соответствуют целям и задачам курса. Материалы обеспечивают единые требования в преподавании психолого-педагогических дисциплин. Рабочая программа составлена в соответствии с особенностями авторского курса, основными характеристиками которого являются интегративность, осуществление межпредметных связей. Рабочая программа соответствует набору компетенций, которые должны формироваться в процессе изучения педагогики.

Рабочая программа рекомендуется к утверждению и публикации на сайте ВлГУ.

Директор МБОУ г. Владимира
«Лицей-интернат № 1»



И.А. Пасынков