

Установа адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”

ЗАЦВЯРДЖАЮ

Рэктар

УА “Беларускі дзяржаўны
ўніверсітэт культуры і мастацтваў”

Ю.П.Бондар

“ ” 2017 г.

Рэгістрацыйны № ВД-___/баз.

ГІСТОРЫЯ НАВУКІ І ТЭХНІКІ

*Вучэбная праграма установы вышэйшай адукацыі па вучэбнай дысцыпліне
для спецыяльнасці 1-23 01 12*

Музейная справа і ахова гісторыка-культурнай спадчыны (па напрамках)

Мінск 2017

Вучэбная праграма складзена на аснове адукацыйнага стандарту вышэйшай адукацыі АСВА 1-23 01 12-2013, вучэбнага плану установы вышэйшай адукацыі па накірунку спецыяльнасці 1-23 01 12-04 Музейная справа і ахова гісторыка-культурнай спадчыны.

Рэгістрацыйны нумар Е 23-1-26/13 вуч. ад 14 кастрычніка 2013 г.

Складальнік:

Л.У. Ландзіна, кандыдат гістарычных навук, дацэнт кафедры гісторыі Беларусі і музеязнаўства Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў

Рэцэнзенты:

У.С. Кошалеў, доктар гістарычных навук, прафесар, загадчык кафедры гісторыі новага і найноўшага часу Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта

М.А. Мажэйка, доктар філасофскіх навук, прафесар, загадчык кафедры філасофіі і метадалогіі гуманітарных навук Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў

Рэкамендавана да зацверджання:

Кафедрай гісторыі Беларусі і музеязнаўства установы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”

(пратакол № ад г.).

Прэзідыумам вучэбна-метадычнага Савета установы адукацыі “Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў”

(пратакол № ад 2017 г.)

Адказы за рэдакцыю: _____

Адказы за выпуск: _____

ТЛУМАЧАЛЬНАЯ ЗАПІСКА

Праграма па вучэбнай дысцыпліне “Гісторыя навукі і тэхнікі” уваходзіць у цыкл агульнапрафесійных і спецыяльных дысцыплін, прызначаных для рэалізацыі на першай ступені вышэйшай адукацыі.

Дысцыпліна “Гісторыя навукі і тэхнікі” забяспечвае набыванне агульнаадукацыйных і спецыяльных ведаў і навыкаў, неабходных для прафесійнай дзейнасці будучых спецыялістаў у галіне музеязнаўства і аховы гісторыка-культурнай спадчыны.

Пры выкладанні дысцыпліны “Гісторыя навукі і тэхнікі” ажыццяўляецца яе сувязь з такімі дысцыплінамі, як “Усеагульная гісторыя”, “Гісторыя Беларусі”, “Філасофія”, “Культуралогія”, “Гісторыя матэрыяльнай культуры”.

Асноўныя мэты вывучэння дысцыпліны: фарміраванне ў студэнтаў сучаснага светапогляду, які забяспечвае свядомую арыентацыю ў грамадскім жыцці, матэрыяльнай і духоўнай культуры, кваліфікаваную ацэнку мінулага і сучаснага, уведамленне сістэмы каштоўнасцей сучаснай цывілізацыі.

Задачы вывучэння дысцыпліны:

- даць студэнтам сістэмныя веды, якія ўключаюць развіццё навукі і тэхнікі ў кантэксце цывілізацыйнага развіцця;

- стварыць комплексную карціну развіцця навукі і тэхнікі ў кантэксце сістэмнага бачання развіцця грамадства ў гістарычным, філасофскім і культуралагічным аспектах;

- раскрыць працэсы развіцця навуковых парадыгм і матэрыяльнай культуры, паўсядзённага жыцця і глабальных змен у існаванні чалавека;

- паказаць прычыны, наступствы і магчымыя шляхі вырашэння праблем, звязаных з захаваннем чалавечай супольнасці, інфарматызацыяй і рабатызацыяй, пагрозай страты ідэнтычнасці чалавека.

Метадалагічнай асновай выкладання з’яўляецца спалучэнне фармацыйнага і цывілізацыйнага (культуралагічнага) падыходаў. Курс выкладаецца таксама ў адпаведнасці з сістэмным падыходам, у сувязі з чым

навука разглядаецца як асаблівая форма грамадскай свядомасці і культурнай адаптацыі чалавека, што залежыць, у сваю чаргу, ад існуючай у дадзены момант у грамадстве філасофскай карціны свету. Культуралагічны падыход патрабуе таксама разглядаць тэхніку не толькі як сродак ўздзеяння і ператварэння прыроднага асяроддзя, але і артэфакт культуры, дзе праблематычна падзяліць матэрыяльную і духоўную складаючыя. У адпаведнасці з прынцыпам гістарызма і гісторыка-генетычным метадам матэрыял выкладаецца ў храналагічнай паслядоўнасці.

Адзначаная мэта прадугледжвае вырашэнне наступных *задач*:

- разумення працэсу развіцця навукі і тэхнікі, спецыфікі сучаснага развіцця навукова-тэхнічнай сферы грамадства, фарміравання і ўплыву тэхнасферы на чалавека і грамадства, прычын і наступстваў глабальных праблем сучаснасці;
- выхаванне цікавасці і павагі да гісторыка-культурнай спадчыны, у тым ліку яе навуковым і тэхнічным увасабленні;
- фарміраванне павагі да ўнеску розных народаў Усходу і Захаду ў развіццё сусветнай навукі і тэхнікі;
- суаднясенне дасягненняў сусветнай і айчыннай матэрыяльнай і духоўнай культуры;
- забеспячэнне пераемнасці і ўзаемасувязі матэрыяла выкладаемага курса як з ведамі, атрыманымі ў агульнаадукацыйнай школе, так і са зместам сумежных дысцыплін (філасофія, культуралогія, гісторыя матэрыяльнай культуры і г.д.) праз міжпрадметныя сувязі.

У выніку вывучэння курса студэнт *павінен ведаць*:

- асноўныя тэндэнцыі, працэсы і падзеі ў развіцці навукі і тэхнікі;
- асаблівасці зместу і развіцця заходняй і ўсходняй цывілізацыйнай мадэлі, а таксама ролі розных краін і народаў ў развіцці навукі і тэхнікі;
- уплыў філасофскай карціны свету, сацыяльных і культурных інстытутаў на мэты і вынікі навукова-тэхнічнай дзейнасці;

- сучасныя працэсы развіцця навукі і тэхнікі, спецыфіку фарміравання і ўплыву тэхнаферы на чалавека і грамадства, прычыны і наступствы глабальных праблем сучаснасці.

Студэнт павінен *умець*:

- выкарыстоўваць асноўныя і дадатковыя крыніцы па выкладаемым курсе;

- аналізаваць вывучаемыя працэсы і падзеі, параўноўваць і інтэрпрэтаваць розныя пункты гледжання, выпрацоўваць і аргументаваць уласныя меркаванні;

- прымяняць веды па сумежных дысцыплінах (філасофіі, культуралогіі, айчынай і сусветнай гісторыі, гісторыі матэрыяльнай культуры і г.д.)

Студэнт павінен *валадаць*:

- аперыраваннем атрыманымі ведамі ў незнамай сітуацыі;

- культурай аргументацыі і дыскусіі;

- сістэмным бачаннем працэсаў, якія адбываюцца зараз у навукова-тэхнічнай сферы;

- уменнямі самастойнай працы і самаадукацыі, сістэматызацыі атрыманых ведаў.

У адпаведнасці з вучэбным планам, курс уключае 28 гадзін, з іх 18 лекцыі, 10 – семінары. Форма правядзення заняткаў – лекцыі і семінары, форма кантролю – залік.

ЗМЕСТ ВУЧЭБНАГА МАТЭРЫЯЛУ

Уводзіны

Тэма 1. Тэарэтычныя асновы і паняцці курса

Прадмет гісторыі навукі і тэхнікі, яго метадалагічная і паняццёвая аснова. Навука як форма адлюстравання і паратварэння чалавекам навакольнага асяроддзя. Вызначэнне навукі. Асаблівасці навуковых ведаў. Філасофскія асновы навукі. Перыядызацыя навукі. Функцыі навукі. Навука як сацыяльны інстытут. Галіновы падзел навук. Міждысцыплінарнасць. Навукі фундаментальныя і прыкладныя.

Тэхніка. Паходжанне і вызначэнне тэрміна. Суадносіны навукі і тэхнікі. Тэхніка і тэхналогія. Страчаныя тэхналогіі. Тэхнасфера. Тэхнагеннае грамадства, яго рысы і праблемы.

Раздзел I. Перадгісторыя навукі

(ад старажытнасці да пачатку Новага часу)

Тэма 2. Станаўленне чалавека, яго эмпірычныя веды і першыя тэхнічныя прыстасаванні

Антрапагенэз і антрапасацыягенэз. Канцэпцыі паходжання чалавека і грамадства. Археалагічная перыядызацыя першабытнага грамадства. Першасныя формы сацыяльнага жыцця і прыстасавання чалавека да навакольнага асяроддзя. Эмпірычны і рэцэптурны характар ведаў першабытнага чалавека.

Каменны век. Формы сацыяльнай арганізацыі грамадства. Характар гаспадарчага жыцця. Жыллё, вопратка, харчаванне. Значэнне авалодання агнем. Паляванне і збіральніцтва. Першыя прылады працы і тэхніка іх вырабу. Новыя прылады працы ў перыяд мезаліту. Змяненне характара палявання і з'яўленне сталых паселішчаў.

Неалітычная рэвалюцыя і яе сутнасць. Новыя тэхнічныя прыемы апрацоўкі камяню. З'яўленне керамікі і ткацтва. Вытворчая гаспадарка. Дэмаграфічныя і сацыяльныя наступствы неалітычнай рэвалюцыі.

Штодзеннае жыццё чалавека (умовы і працягласць жыцця, медыцынскія веды, формы перадачы эмпірычнага вопыту).

Пачатак апрацоўкі металаў і яе асаблівасці ў розных рэгіёнах. Новыя тэхнічныя ўменні, падзел працы, сацыяльная дыферэнцыяцыя грамадства. Першыя цывілізацыі старажытнасці. Змяненні ў паўсядзённым жыцці чалавека з пераходам да апрацоўкі металаў.

Тэма 3. Навуковыя ўяўленні і тэхнічныя веды Старажытнага Усхода

Узнікненне першых цывілізацый. Крытэрыі цывілізацыі. Спецыфіка старажытнаўсходніх цывілізацый. Характар ведаў на Старажытным Усходзе, перадача і наапапенне інфармацыі. Элітарнасць і сакральнасць ведаў.

Сістэмы пісьма. Піктаграмы і ідэаграмы. Клінапіснае і іерагліфічнае пісьмо. Тэхніка пісьма і матэрыялы для яго. Стварэнне алфавіта. Астраномія і лічэнне часу. Месяцавы каляндар, падзел і працягласць года і сутак. Сонечны і вадзяны гадзіннікі. Матэматычныя веды вавіланян, егіпцян, індусаў. Медыцынскія веды грамадстваў Старажытнага Усходу. Дасягненні егіпецкай, кітайскай, індыйскай медыцыны. Хімічныя рэчывы і іх выкарыстанне.

Тэхнічныя вынаходніцтвы: колавы транспарт і ганчарнае кола, ірыгацыя, шадуф, будаўнічыя матэрыялы і тэхналогіі. Рамествы. Вынаходніцтва шкла, паперы, шоўку. Караблебудаванне. Войска, ўзбраенне, будаўніцтва дарог, сродкі транспарта і зносін. З'яўленне металічных грошаў.

Тэма 4. Навуковыя і тэхнічныя веды антычнасці

Спецыфіка адносін да ведаў і інтэлектуальнай дзейнасці ў антычных грамадствах. Філасофскія веды і тэхнічныя веды. Сістэма бачання свету ў антычных грамадствах. “Сем мудрацоў”. Фалес мілецкі. Дэмакрыт. Арыстоцель. Эпікур. Ціт Лукрэцый Кар. Матэрыялы для пісьма. Папірусныя і пергаментныя кнігі, тэхналогія іх вырабу і захавання. Першыя зборы кніг. Александрыйская бібліятэка.

Тэхнічныя дасягненні антычнасці ў горнай справе, будаўніцтве, ваеннай справе. Машыны і механізмы. Архімед, Герон і іх дзейнасць. Будаўнічыя прыемы. “Сем цудаў свету”. Марк Паліён Вітрувій. Рымскія дарогі і акведукі. Сродкі транспарта і сістэма зносін. Медыцынскія веды антычнага грамадства. Гіпакрат. Гален. Санітарыя і гігіена. Фармакалагічныя і касметычныя сродкі.

Матэрыяльная культура антычнага грамадства. Гарады, жылле, вопратка, абутак і ўпрыгожванні, харчаванне, посуд, мэбля і г.д. Варварская перыферыя антычнага свету, яе матэрыяльна-тэхнічныя дасягненні.

Тэма 5. Накапленне і развіццё навукова-тэхнічных ведаў у перыяд

Сярэднявечча

Карціна свету і філасофскія асновы інтэлектуальнай дзейнасці ў Сярэднявеччы. Фіксацыя ведаў і захоўванне інфармацыі. Сістэма навучання. Манастыры як асяродкі пісьменнасці і тэхнічных ведаў. Царкоўныя і свецкія школы. Еўрапейскія універсітэты. “Трывіум” і “квадрывіум”. Схаластыка. Астраномія, алхімія і іх мэты.

Матэрыялы і тэхналогіі еўрапейскага Сярэднявечча. Ветраны млын, воднае кола, гадзіннік, агра-тэхнічныя прыемы, будаўніцтва, ваенная тэхніка, зброя. Медыцынскія веды і ўрачэбная дзейнасць у сярэднявечнай Еўропе.

Узровень і працягласць жыцця розных катэгорый еўрапейскага насельніцтва. Штодзеннае жыццё і матэрыяльная культура.

Навукова-тэхнічныя веды арабскага Усходу. Адносіны да навук а Арабскім халіфаце. “Дом мудрасці”. Матэматыка, з’яўленне алгебры, “арабскія” лічбы. Астраномія, з’яўленне першых абсерваторый, геаграфія, мараходства. Арабская тэрміналогія ў розных галінах ведаў. Медыцына і яе арганізацыя на арабскім Усходзе, гігіена, працы ар-Разі і Авіцэнны.

Тэма 6. Навукова-тэхнічныя ведаў ў эпоху Адраджэння

Сацыяльныя, эканамічныя і культурная перадумовы Адраджэння. Перыядызацыя эпохі Рэнесанса. Адносіны да антычнай спадчыны і яе актуалізацыя. Статус інтэлектуальнай працы і яе сацыяльнае значэнне. Змены адносінаў да мастацтва. Змяненне ментальнасці грамадства.

Значэнне Вялікіх геаграфічных адкрыццяў, кнігадрукавання, з'яўлення акуляраў для актывізацыі навуковых заняткаў. Тэхнічныя вынаходніцтвы ў мараплаванні, з'яўленне агнястрэльнай зброі. Набыццё Заходняй Еўропай статуса сусветнага лідэра. Універсальнасць ведаў вучоных эпохі Адраджэння. Леанарда да Вінчы, Мікалай Капернік.

Раздзел II. Станаўленне і развіццё класічнай навукі (XVI – XIX ст.)

Тэма 7. Навука і тэхніка Еўропы ў XVI-XVII ст.

Філасофскія асновы навукі і сутнасць класічнай навуковай карціны свету. Уплыў на развіццё навукі антычнай і сярэднявечнай традыцыі. Інтэлектуальны і маральны ідэал Рэнесанса. Інстытуалізацыя навукі і з'яўленне першых навукова-даследчых устаноў. Механістычная карціна свету і прыярытэтныя навуковыя галіны. Уплыў на навуку і адукацыю пачатка кнігадрукавання.

Сутнасць і змест навуковай рэвалюцыі XVI-XVII ст. Метадалогія і метады пазнання ў працах Ф. Бэкана, Г. Галілея, Р. Дэкарта. Астраномія, матэматыка, фізіка. Дзейнасць М. Каперніка, Г. Галілея, Ц. Браге, І. Кеплера, Дж. Бруна. Развіццё фізічных ведаў у працах Э. Тарычэлі, Б. Паскаля, О. фон Герыке, Р. Бойля, Э. Марыёта і г.д. К. Семяновіч і “Вялікае мастацтва артылерыі”. Навуковыя веда і тэхнічныя прыстасаванні ў галіне оптыкі. Ф. Грымальдзі, О. Рэмер, Х. Гюйгенс, Р. Гук і г.д. З'яўленне хвалевай тэорыі святла. Удасканаленне тэлескопа і з'яўленне мікраскопа.

Хімія, біялогія і медыцына у еўрапейскай класічнай навуцы. Спецыфіка развіцця дадзеных навуковых накірункаў. Алхімія і натрахімія. Погляды і дзейнасць Парацэльса. развіццё хімічных ведаў і з'яўленне новых хімічных

тэрмінаў. Вытворчасць хімічных рэчываў і пачатак “эры крышталя”. Тэорыя флагістона. І. Б. ван Гельмонт, Р. Бойль, Р. Глаубер. Анатомія і медыцына. А. Везалій, У. Гарвей, Р. Дэкарт як натураліст.

Тэма 8. Развіццё навукі і тэхнікі ў Еўропе ў эпоху Асветы і пачатка прамысловага перавароту

Філасофскія асновы светапогляду і навуковых ведаў эпохі Асветы. Мехаістычная карціна свету і н’ютанаўская механіка. І. Н’ютан і яго дзейнасць у розных галінах навуковага пазнання.

Матэматыка і фізіка (Г. В. Лейбніц, Л. Эйлер, Ж.Б. Даламбер, К.Ф. Гаус, Ж.Б. Фур’е і інш.). Даследаванні тэмператур і стварэнне тэмпературных шкал (Г.Д. Фарэнгейт, Р.Ф. дэ Рэамюр, А. Цэльсій, У. Томсан і г.д.). З’яўленне тэрмадынамікі (Г.В. Рыхман, Дж. Блэк, і. Вільке, Л. Лавуаз’е і інш.). разнастайнасць навукавай дзейнасці М.В. Ламаносава.. М. Пачобут-Адлянцікі і накірункі яго дзейнасці. Ж.-Б. Ламарк, Ж.-Л. Леклерк де Бюффон, К. Ліней і іх дзейнасць у галіне прыродазнаўства.

Даследаванні ў галіне электрычнасці. Стварэнне першага кандэнсатара. Б. Франклін і вынаходніцтва громаадвода. Ш. Кулон, Л. Гальвані, А. Вольта.

Пачатак прамысловага пераварота. Спецыфіка Англіі XVIII ст. як краіны пачатка прамысловага пераварота. Тэхнічныя вынаходніцтвы ў Англіі і іх значэнне.

Тэма 9. Навука і тэхніка ў XIX ст. Прамысловая рэвалюцыя і яе вынікі
Змяненні ў класічнай навукавай карціне свету на працягу XIX ст. XIX ст. – “стагоддзе пара і электрычнасці”. Навуковыя асновы пазнання. пазітывізм як метадалагічная парадыгма XIX ст. Разгортванне прамысловай рэвалюцыі, яе эканамічныя і сацыяльныя наступствы. Змяненні ў паўсядзённым жыцці заходнега грамадства. З’яўленне парахода і першая параходная вандроўка. паравоз і з’яўленне чыгункі. Стварэнне электрычнага рухавіка і пуск трамвая. Удасканаленне сродкаў руху. З’яўленне дяліжансаў,

веласіпеда, аўтамабіля. Павышэнне камфортнасці жылля (распаўсюджванне стэарынавай свечкі, газавага вулічнага асвятлення, электрычнага асвятлення, ліфта, першая бытавая тэхніка, з'яўленне пластмас і г.д.) Удасканалванне сродкаў сувязі (аптычны тэлеграф, электрычны і электрамагнітны тэлеграф, тэлеграфны апарат, тэлефон, радыё і г.д.) і гуказапісу (фанограф, мікрафон, стэрэафанічны прайгравальнік). Фатаграфія і кінематограф.

Рэвалюцыя ў галіна біялогіі і медыцыны. Эвалюцыйная тэорыя Ч. Дарвіна і тэорыя клетачнай будовы арганізмаў. Праблема філагенэза ў прыродазнаўчых навук, развіццё палеанталогіі і эвалюцыйнай эмбрыялогіі (Э. Гекель, А. А. Кавалеўскі, І.І. Мечнікаў, У.А. Кавалеўскі, А.М. Северцаў і інш.) І.М. Сечанаў і І.П. Паўлаў і іх вучэнне аб вышэйшай нервовай дзейнасці. Асептыка і антысетыка, з'яўленне пастэрызацыі. Распаўсюджванне медыцынскага абслугоўвання, норм гігіены, ўпарадкаванне гарадскога асяроддзя. Новы медыцынскі інструментарый і сродкі дэзінфекцыі. Павышэнне працягласці жыцця ў еўрапейскіх краінах.

Матэматызацыя прыродазнаўчых навук. Электрадынаміка ў ўкараненне тэхнічных вынаходніцтваў у вытворчасць. Электрычнасць і магнетызм. Стварэнне электрычнага рухавіка. Дзейнасць Х. Эрстэда, А.М. Ампера, Г.С. Ома, М. Фарадэй, Дж. Максвэл, Г.Р. Герц і інш.). Карпускулярная і хвалевае тэорыі святла (Т. Юнг, А. Фрэнэль і г.д.). Развіццё неарганічнай хіміі. Перыядычная табліца элементаў Д.І. Мендэлеева. Тэорыя груп і крысталаграфія.

Раздзел III. Некласічная навука ў канцы XIX-першай палове XX ст. і новая навуковая карціна свету

Тэма 10. Навукова-тэхнічнае развіццё Еўропы і ЗША ў канцы XIX-першай палове XX ст.

Фарміраванне і развіццё некласічнай навукі. Крызіс пазітывізма і пошукі новых філасофскіх асноў навук. Рэлятывізм. Змяненне статуса аб'екта і суб'екта ў навуковым даследаванні. крызіс пазітывісцкай карціны

свету і гуманістычных каштоўнасцей заходняй цывілізацыі. Першая сусветная вайна як праява “Заката Еўропы”. Новае аблічча вайны. Тэхнічныя дасягненні ў ваеннай вытворчасці.

Асноўныя тэндэнцыі навукова-тэхнічнага развіцця Еўропы і ЗША ў канцы XIX-пачатку XX ст. Міждысцыплінарнасць навуковых даследаванняў.

Фізіка і квантавая фізіка. Адкрыццё поля як стану матэрыі і натуральнай радыёактыўнасці (А. Бекерэль, П. Кюры, М. Складоўская-Кюры). Вынаходніцтва штучнай радыяактыўнасці, стварэнне паскаральнікаў часціц. Стварэнне Дж. Томсанам першай мадэлі атама. М. Планк як творца квантавай тэорыі. З’яўленне квантавай механікі. Планетарная мадэль атама Э. Рэзерфорда і пастулаты Н. Бора. Л.дэ Бройль і яго ідэя карпускулярна-хвалевай прыроды электрамагнітнага выпраменьвання. “Прынцып забароны” і “прынцып няпэўнасці” у квантавай фізіцы. Спецыяльная і агульная тэорыя адноснасці А. Эйнштэйна.

Развіццё матэматыкі і матэматызацыя прыродазнаўчых навук. Статыстычны накірунак і тэорыя верагоднасці, вялікіх лічбаў, мностваў, груп і г.д. працы П.Л. Чобышава, А.М. Ляпунова, А.А. Маркава-старэйшага, С.В. Кавалеўскай, Г. Кантара і інш. Фізіка, матэматыка і астраномія. Удасканальванне астранамічнага абсталявання і пранікненне даследчыкаў за межы Сонечнай сістэмы. Праблемы касмічнай эвалюцыі і паходжання сонечнай сістэмы. Г. Расел і спектральная класіфікацыя зорак. А.А. Фрыдман і выкарыстанне ўраўненняў агульнай тэорыі адноснасці для стварэння карціны развіцця Сусвету. К.Э. Цыялкоўскі і пачатак тэорыі касмічных палётаў.

Прыродазнаўчыя навукі і медыцына. псіхіятрыя і псіхааналіз. Новае медыцынскае абсталяванне (электракардыёграф, слухавы апарат, кантактныя лінзы, “штучнае легкае”, электронны мікраскоп. Ажыццяўленне пералівання крыві, з’яўленне інсуліна, аспірына і антыбіётыкаў. Прапаганда здаровага ладу жыцця, грамадскай і асабістай гігіены.

Вывучэнне клеткі і механізма яе дзялення і апладнення. Праблемы спадчынасці і зменлівасці, з'яўленне генэтыкі. Законы Г. Мендэля і храмасомная тэорыя спадчыннасці Т. Ханта. З'яўленне тэрміна “ген” і малэлі ДНК. Адкрыццё і вывучэнне мутацый. Праблемы і праявы выкарыстання магчымасцей генэтыкі ў розных сферах і з рознымі мэтамі.

Другая сусветная вайна як палігон для выпрабавання новых відаў тэхнікі. Асноўныя віды ваеннай тэхнікі і яе прызначэння. Стварэнне і выпрабаванне атамнай зброі ў 1945 г. Пачатак “ядзернай гонкі” паміж СССР і ЗША.

Тэма 11. Навука і тэхніка СССР і БССР.

Кастрычніцкая рэвалюцыя і задачы навукі ў савецкай дзяржаве. культурная рэвалюцыя і ліквідацыя непісьменнасці. Рэарганізацыя і стварэнне навуковых устаноў. Стварэнне Акадэміі навук Беларусі і Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта. Савецкая сістэма сярэдняй і вышэйшай адукацыі, яе будова, мэты і практыка.

Навуковыя прыярытэты савецкай улады. Уплыў ідэалагічных рамак і забарон на навуковыя даследаванні і замежныя кантакты савецкіх вучоных. развіццё розных галін савецкай навукі ў перыяд Вялікай Айчыннай вайны

Абаронная вытворчасць і яе ўзоры. Ваеннае і мірнае выкарыстанне атамнай энергіі. Праблемы бяспекі “мірнага атама”. Цяжкая вытворчасць як прыярытэт савецкай эканомікі. Савецкая ваенная, грамадзянская і бытавая тэхніка. Матэматычныя і прыродазнаўчыя навукі. Сельскагаспадарчыя навукі, агранамія і селекцыя. Савецкая медыцына і яе прыярытэты і праблемы. БССР як частка гаспадарчага і навуковага комплексу СССР. Беларускія вучоныя ў галіне агранаміі, медыцыны, матэматыкі, фізікі і г.д.

Праблемы развіцця савецкай навукі і змяненне іх характару пасля распаду СССР.

**Раздел IV. Постнекласічная навука і
пабудова постіндустрыяльнага грамадства**

*Тэма 12. Навукова-тэхнічная рэвалюцыя другой паловы XX-пачатку
XXI ст. і яе наступствы.*

Постнекласічная навука і яе рысы. Інфармацыйнае (постіндустрыяльнае) грамадства як актуальны этап развіцця чалавецтва.

Вызначэнне і сутнасць НТР (навукова-тэхнічнай рэвалюцыі). Этапы НТР і іх асаблівасці. Змяненне галіновай структуры вытворчасці і фарміраванне постіндустрыяльнага грамадства. Развіццё сродкаў інфармацыі і камунікацыі і эфект “сціскання свету”. Стварэнне транснацыянальных карпарацый і іх роля ў сусветнай сістэме гаспадаркі. Сацыяльныя наступствы навукова-тэхнічнай рэвалюцыі. Павялічэнне расходаў на вышэйшую адукацыю ў развітых краінах і скачкападобнае ўзрастанне колькасці студэнтаў і асоб з вышэйшай адукацыяй. “Бунт моладзі” і маладзёжная субкультура.

Перадварэнне навукі ў непасрэдную вытворчую сілу і паскарэнне ўкаранення навуковых распрацовак у вытворчасць. Навуковыя распрацоўкі як тавар у выглядзе патэнтаў і ліцэнзій. Міжнароднае навуковае супрацоўніцтва ў сучасным свеце. Інтэграцыя і кааперацыя ў навуковай сферы. Змяненні ў сістэме адукацыі пад уплывам інфарматызацыі грамадства. Інтэрнацыяналізацыя адукацыі, стварэнне агульнай адукацыйнай прасторы.

Яксныя змяненні ў штодзённым жыцці і ўмовах існавання чалавека. Пабудова тэхнагеннага грамадства і змяненне светапогляду і адчування ў ім чалавека. Сучасная бытавая тэхніка, магчымасці Інтэрнэта і мабільнай сувязі і ўплыў дадзеных фактараў на лад жыцця.

Глабалізацыя, яе становішчы і адмоўныя бакі. Антыглабалісцкі рух.

Тэма 13. Сучасныя навуковыя распрацоўкі і альтэрнатывы развіцця грамадства ва ўмовах цывілізацыйнага крызісу

Асноўныя накірункі сучасных навуковых распрацовак: сінтэтычнае харчаванне і альтэрнатыўныя крыніцы энергіі, стварэнне штучнага інтэлекта, генная інжэнерыя, прадаўжэнне чалавечага жыцця і перамога над працэсамі старэння, поўная замена ўсіх органаў чалавека і штучнае іх стварэнне, пашырэнне кіберпрасторы і стварэнне сістэмы “чалавек-камп’ютар”, паступовае засяленне чалавекам іншых планет Сонечнай сістэмы і інш.

Прычыны нарастання глабальных праблем сучаснасці. Сутнасць глабальных праблем і іх віды. Магчымыя шляхі вырашэння глабальных праблем сучаснасці. Маральна-этычныя і прававыя праблемы прымянення навуковых распрацовак з умяшальніцтвам у прыроду чалавека. Рызыкі і небяспекі існавання чалавека ў інфармацыйным грамадстве. Сутнасць і праявы цывілізацыйнага крызіса. Фактары пагрозы існавання чалавека. Трансгуманізм і постчалавек. “Футурашок”. Сцэнарыі будучага развіцця чалавецтва.

ВУЧЭБНА-МЕТАДЫЧНАЯ КАРТА ВУЧЭБНАЙ ДЫСЦЫПЛІНЫ

Назва раздзела, тэмы	Колькасць аўдыторных гадзін		Кольк. гадзін КСР	Форма кантролю ведаў
	лекцыі	семінар. заняткі		
Уводзіны				
1. Тэарэтычныя асновы і паняцці курса	2			Апытанне індывідуальнае і фронтальнае, стварэнне праблемнай сітуацыі.
Раздзел I. Перадгісторыя навукі (ад старажытнасці да пачатку Новага часу)				
2. Станаўленне чалавека, яго эмпірычныя веда і першыя тэхнічныя прыстасаванні		2	1	Апытанне індывідуальнае і фронтальнае, стварэнне праблемнай сітуацыі, стварэнне электронных прэзентацый.
3. Навуковыя ўяўленні і тэхнічныя веда Старажытнага Усхода	2			Апытанне індывідуальнае і фронтальнае, стварэнне праблемнай сітуацыі, стварэнне прэзентацый.
4. Навуковыя і тэхнічныя веда антычнасці	2		1	Апытанне індывідуальнае і фронтальнае.
5. Накапленне і развіццё навукова-тэхнічных ведаў у перыяд Сярэднявечча		2		Апытанне індывідуальнае і фронтальнае, выкарыстанне мультымедыя-сродкаў.
6. Навукова-тэхнічныя веда ў эпоху Адраджэння	2			Апытанне індывідуальнае і фронтальнае, стварэнне

				праблемнай сітуацыі.
Раздзел II. Станаўленне і развіцце класічнай навукі (XVI – XIX ст.)				
7. Навука і тэхніка Еўропы ў XVI-XVII ст.	2			Апытанне індывідуальнае і франтальнае, эўрыстычная размова.
8. Развіцце навукі і тэхнікі ў Еўропе ў эпоху Асветы і пачатка прамысловага перавароту	2		1	Апытанне індывідуальнае і франтальнае, эўрыстычная размова.
9. Навука і тэхніка ў XIX ст. Прамысловая рэвалюцыя і яе вынікі	2	2		Апытанне, падрыхтоўка і абарона рэферата, прэзентацыі, індывідуальныя заданні.
Раздзел III. Некласічная навука ў канцы XIX-першай палове XX ст. і новая навуковая карціна свету				
10. Навукова-тэхнічнае развіцце Еўропы і ЗША ў канцы XIX- першай палове XX ст.	2			Апытанне індывідуальнае і франтальнае, эўрыстычная размова.
11. Тэма 10. Навука і тэхніка СССР і БССР.		2	1	Апытанне індывідуальнае і франтальнае, эўрыстычная размова, выкарыстанне мультымедыя- сродкаў.
Раздзел IV. Постнекласічная навука і пабудова постіндустрыяльнага грамадства				
12. Навукова-тэхнічная рэвалюцыя другой паловы XX-пачатку XXI ст. і яе наступствы.	2		2	Апытанне індывідуальнае і франтальнае, эўрыстычная размова, выкарыстанне мульт

				ымедыя-сродкаў.
13. Сучасныя навуковыя распрацоўкі і альтэрнатывы развіцця грамадства ва ўмовах цывілізацыйнага крызісу		2	2	Апытанне і індывідуальнае франтальнае, эўрыстычная размова, падрыхтоўка прэзентацый.
Усяго	18	10	8	
Усяго	20	10	12	

РЕПОЗИТОРИЙ БГУКИ

ІНФАРМАЦЫЙНА-МЕТАДЫЧНАЯ ЧАСТКА

Літаратура

Асноўная:

1. *Жарский, Н.М.*, Козляков, В.Е. История науки и техники с древнейших времен до 70-х гг. XIX в./ И.М. Жарский, В.Е. Козляков, Учеб.пособие. – Минск: БГТУ, 2004. – 151 с.
2. *Поликарпов, В.С.* История науки и техники / В.С. Поликарпов. – Уч. Пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во “Феникс”, 1998. – 352 с.
3. *Пузырев, П.М.* Краткая история науки и техники: Учебное пособие/ Н.М. Пузырев. – Тверь: ТГТУ, 2001. – 204 с.
4. *Шейпак, А.А.* История науки и техники. Материалы и технологии / А.А. Шейпак. – В 2 ч. – М.; МГИУ, 2009.
5. *Соломатин, В.А.* История науки. Учебное пособие / В.А. Соломатин. – М.; ПЕРСЭ, 2003. – 352 с.
6. *Шухардин, С.В.* История науки и техники Ч.1. С древнейших времен до конца XVIII в./ Учебное пособие; под ред. А.А. Кузина / С.В. Шухардин. – М.; Моск. гос. ист.-арх. ин-т., 1974. – 151 с.

Дадатковая

1. *Алексев, В.П.* История первобытного общества: учебник для студентов вузов по специальности “История”/ В.П. Алексев, А.И. Першиц. – 6-е изд. М.: Астрель, 2004. – 350 с.
2. *Аникович, М.В.* Повседневная жизнь охотников на мамонтов /М. Аникович – М.; Молодая гвардия, 2004. – 349 с.
3. *Боголюбов, А.Н.* Механика в истории человечества / А.Н. Боголюбов. – М. : Наука, 1978. – 152 с.
4. *Вернадский, В.И.* Труды по всеобщей истории науки / В.И. Вернадский. – 2-е изд. – М. : Наука, 1988. – 336 с.

5. *Григорьян, А.Т., Рожанская, А.М.* Механика и астрономия на средневековом Востоке / А.Т. Григорьян, А.М. Рожанская. – М.; Наука, 1980. – 200 с.
6. *Грунвальд, А.* Техника и общество: западноевропейский опыт исследования социальных последствий научно-технического развития / А. Грунвальд. – М. : Логос, 2011. – 157 с.
7. Древние цивилизации / С.С. Аверинцев, В.П. Алексеев, В.Г. Ардзинба и др. Под общ. ред. Г.М. Бонгард-Левина – М.; мысль, 1989, 479 с.
8. *Дэвис, Н.* История Европы / Н. Дэвис. – М.; АСТ, Транзиткнига, 2004. – 943 с.
9. *Зайцев, А.В.* Мировая культура: Шумерское царство. Вавилон и Ассирия. Древний Египет / А.В. Зайцев, В.Я. Лаптева, А.В. Порьяз. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2000. – 448 с.
10. *Золоева, Л.В.* Мировая культура: Древняя Греция. Древний Рим / Л.В. Золоева, А.В. Порьяз. – М. : Олма-Пресс, 2001. – 447 с.
11. Естественнаучные представления Древней Руси / Сб. ст. Отв. ред. А.Н. Боголюбов. – М. : Наука, 1978. – 176 с.
12. История науки и техники: учебно-методическое пособие / под ред. Ткачева А.В. – СПб. : ГУ ИТМО, 2006. – 143 с.
13. *Кемоклидзе, М.П.* Квантовый возраст / М.П. Кемоклидзе. – М. : Наука, 1989. – 272 с.
14. *Ларичев, В.Е.* Мудрость змеи: Первобытный человек, Луна и Солнце / В.Е. Ларичев. – М. : Наука, 1989. – 272 с.
15. *Ларичев, В.Е.* Сотворение Вселенной: Солнце, Луна и Небесный дракон / В.Е. Ларичев. – М. : Наука, 1993. – 287 с.
16. *Ле Гофф, Ж., Трюон, Н.* История тела в средние века. – Жак Ле Гофф, Николя Трюон, пер. с фр. – М.; Текст, 2008. – 189 с.
17. *Моррис, Д.* Голая обезьяна / Десмонд Моррис. – Пер. с англ. В. Кузнецова. – СПб. : Амфора, 2001. – 269 с.

18. *Никифоровский, В.А.* Из истории алгебры / В.А. Никифоровский. – М. : Наука, 1979. – 208 с.
19. *Порьяз, А.* Мировая культура. Средневековье / А.В. Порьяз. – М.; ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 479 с.
20. *Порьяз, А.В.* Мировая культура: Возрождение. Эпоха великих географических открытий / А.В. Порьяз. – М. :Олма-Пресс, 2001. – 559 с.
21. *Симонов, Р.А.* Математическая мысль Древней Руси / Р.А. Симонов. – М. : Наука, 1977. – 121 с.
22. *Функен, Ф.* Средние века. VIII – XV века. Доспехи и вооружение. Крепости и осадные машины. Рыцарские турниры и гербы / Ф. Функен, Л. Функен пер. с фр. – М.; ООО АСТ, Астрель, 2004. – 148 с.

Характерыстыка рэкамендаваных метадаў выкладання

Да эфектыўных педагогічных метадык і тэхналогій, якія садзейнічаюць далучэнню студэнтаў дапошуку і выкарыстання ведаў, набыццю вопыту самастойнага вырашэння задач, адносяцца:

- гісторыка-тэматычны падыход;
- тэхналогіі праблемна-модульнага навучання;
- тэхналогіі вучэбна-даследчай дзейнасці;
- камунікатыўныя тэхналогіі (дыскусіі, дыялогі, эўрыстычная гутарка і г.д.);
- стварэнне, аналіз і вырашэнне вучэбна-праблемных сітуацый.

Для кіравання вучэбным працэсам і арганізацыяй кантрольна-ацэначнай дзейнасці выкладчыкам рэкамендуецца выкарыстоўваць рэйтынгавыя, крэдытна-модульныя сістэмы ацэнкі вучэбнай дзейнасці студэнтаў, варыятыўныя мадэлі кіруемай самастойнай работы, вучэбна-метадычныя комплексы. У практыцы правядзення семінарскіх заняткаў

выкарыстоўваюцца падрыхтоўка студэнтамі электронных прэзентацый, апытанне індывідуальнае і групавое, дыялог, дыскусія і г.д.

Метадычныя рэкамендацыі па арганізацыі і выкананні самастойнай работы студэнтаў

шэння эфектыўнасці засваення вучэбнага матэрыялу па выкладаемай дысцыпліне і фарміравання прафесійных кампетэнцый вучэбным планам спецыяльная работа студэнтаў, якая накіравана на актывізацыю вучэбна-пазнавальнай дзейнасці, фарміравання ўменняў і навыкаў самастойнага набыцця і абагульнення ведаў, іх самастойнага прымянення на практыцы, а таксама самаразвіццё і самаўдасканаленне.

Арганізацыя самастойнай работы прадугледжвае працу з навуковай і вучэбнай літаратурай, вывучэнне студэнтамі асобных пытанняў ці тэм дысцыпліны, падрыхтоўку да семінарскіх заняткаў, экзамена ці заліка. Для кантроля эфектыўнасці самастойнай работы студэнтаў прадугледжаны наступныя яго сродкі і формы: выступленні студэнтаў на семінарскіх занятках па дысцыпліне, падрыхтоўка і абарона рэфератаў па пытаннях, вызначаных для самастойнага вывучэння, тэставыя заданні і пісьмовыя адказы, падрыхтоўка мультымедыя-прэзентацый па вивучаемых раздзелах і пытаннях, індывідуальнае і групавое апытанне, стварэнне праблемных сітуацый і г.д.