

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Белорусского государственного университета

С.В. Абрамеев

« 15 » _____ 2014 г.
Регистрационный № Д-2014/_____ б/р.



ИСТОРИЯ ДИЗАЙНА Учебная программа для специальности

1-19 01 01-04 ДИЗАЙН (КОММУНИКАТИВНЫЙ)
(код специальности) (наименование специальности)

Факультет: гуманитарный
Кафедра: дизайна

Курс _____ 1 _____

Семестр _____ 1,2 _____

Лекции _____ 56 _____
(количество часов)

Экзамен _____ 2 _____
(семестр)

Практические (семинарские)
занятия _____ 12 _____
(количество часов)

Зачёт _____ - _____

Лабораторные
занятия (КСР) _____ 4 _____
(количество часов)

Курсовой проект (работа) _____

Всего аудиторных
часов по дисциплине _____ 72 _____
(количество часов)

Всего часов
по дисциплине _____ 72 _____

Форма получения высшего
образования _____ очная _____

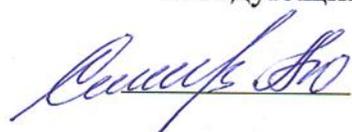
Минск
2014 г

Учебная программа составлена на основе Государственного образовательного стандарта по специальности 1-19 01 01-04 КОММУНИКАТИВНЫЙ ДИЗАЙН и учебной программы для специальности 1-19 01 01-04 от 19.04.1010 г. № УД—2855/баз.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры дизайна

Протокол № 10
от «24» _____ 05 _____ 2014 г.

Заведующий кафедрой

 А.Ю. Семенцов

Одобрена и рекомендована к утверждению Ученым советом гуманитарного факультета

Протокол № 9
от « 02 » 06 _____ 2014 г.

Председатель

 В.Е. Гурский

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Концепция курса, цель и задачи изучения дисциплины

Данная дисциплина является ознакомительным курсом, предметом которого являются исторические закономерности, связанные с пониманием места и роли научного знания, и технического прогресса в общественной практике, особенно в динамике их взаимодействия на разных этапах исторического развития, влияния науки и техники на художественно-культурные процессы, роль научно-технической и информационной революции в современном мире.

Курс предусматривает анализ влияния научно-технической революции на трансформацию художественного творчества и дизайн-деятельности.

В курсе охватываются обобщающие вопросы, связанные с особенностями развития науки и техники в процессе эволюции предметного мира и становлении духовной жизни общества.

Курс направлен на выявление основных доминирующих социально-экономических факторов современного этапа развития науки и техники.

2. Цели курса:

- ознакомить студентов с основными этапами в истории развития науки и техники;
- дать общую информацию о достижениях конкретных ученых, инженеров и изобретателей в различные периоды истории науки и техники;
- обобщить сведения, полученные по другим дисциплинам в контексте развития науки и техники;
- показать связь проблем научно-технического прогресса и проблем социо-культурного развития общества.

3. Основная задача курса

Ознакомление студентов с особенностями различных периодов картины мира, формирования научного и технического мира; с характерными типами связей науки, техники и искусства разных эпох; с состоянием общественных отношений и предметного мира в разных стадиях научно-технического прогресса; достижениями культуры.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

№	Наименование разделов, тем	Количество часов				
		Аудиторные				Самост. работа
		Лекции	Практич./семинар.	Лаб. занятия	КСР	
1	<p>Тема 1. Уровень научного, технического и технологического развития древних цивилизаций, государств античного мира и средневековой Европы</p> <p>Роль и значение истории науки и техники. Уровень технического и технологического развития в древних цивилизациях. Роль мифа, знания и ремесла в первобытном обществе. Неолитическая революция. Освоение первых технологических процессов.</p> <p>Наука и техника в Древнем мире. Основная особенность интеллектуальной жизни античности – новая культура мышления и обоснования знания. Основные античные школы, мыслители, научные направления и достижения. Машины античности – военное дело, судостроение и транспортные коммуникации. Римское естествознание, строительство и техника.</p> <p>Средневековый этап развития науки и техники. Химия и медицина, астрономия и география, математика. Формирование технологического уровня средневековой Европы. Цеха и первые мануфактуры.</p>	7	2	-	1	
2	<p>Тема 2. Развитие естествознания и техники в эпоху Возрождения</p> <p>Эпоха Ренессанса – глобальная научная, техническая и культурная эволюция. Роль городов. Великие географические открытия и их влияние на развитие естествознания. Первые коллекции и ботанические сады как новые типы научных образований и систематизаций. Естественнонаучная и инженерная деятельность титанов Возрождения – Леонардо, Микеланджело, Рамелли,</p>	7	1	-	1	

	<p>Брунеллески.</p> <p>Технические изобретения эпохи Возрождения – металлургия, книгопечатание, военная техника, станки, водяные машины. Первые инженерные трактаты и книги.</p>					
3	<p>Тема 3. Научная революция и промышленное производство. Механистическая картина мира и классическая наука</p> <p>Научная революция XVII века: истоки, этапы, структура, ученые, результаты. Революция в приборостроении.</p> <p>Изменение типа экономики и ее технологического уровня. Понятие промышленной революции. Структура, предпосылки и история создания промышленной базы Запада.</p> <p>Рабочие машины, ткацкие и токарные станки. Универсальный паровой двигатель. Переход к промышленному производству. Поиск новых источников энергии. Первые паровые машины, транспортные средства с паровым двигателем. Военный транспорт и кораблестроение, приборы связи. Новая организация городского пространства.</p>	8	1	-	1	
4	<p>Тема 4. Электродинамическая картина мира и электротехника</p> <p>Научные исследования в области электротехники и электродинамики в XVIII—XIX столетии.</p> <p>Особенности развития энергетики, передача энергии на расстояние.</p> <p>Техническое и бытовое освоение электричества. Осветительные и силовые электроприборы, первые средства транспорта с электродвигателем.</p>	6	2	-		
5	<p>Тема 5. Научные и технические достижения XIX века</p> <p>Открытия и изобретения, обеспечившие технический прогресс. Рост скоростей и мощностей паровых машин и турбин. Легированные стали. Пластмассы. Разработка и производство новых типов оружия. Масштабная организация научной и инженер-</p>	7	2	-		

	<p>ной деятельности, строительство каналов и гидротехнических сооружений. Массовость инженерной профессии. Стандартизация и унификация измерений и производства. Международное научно-техническое сотрудничество. Международные промышленные выставки. Развитие фотографии и систем проводной связи.</p>					
6	<p>Тема 6. Наука и техника первой половины XIX столетия</p> <p>Новые открытия в физике и химии. Состояние естествознания. Достижения в энергетике, радиотехнике, дальнейшее развитие электрических систем и сетей.</p> <p>Появление двигателя внутреннего сгорания, развитие железнодорожного транспорта. Электропривод и электротранспорт. Судостроение и подводные лодки. Двигатель Дизеля. Газовые турбины, военная техника, автомобилестроение и авиастроение. Первые работы в области ракетной техники.</p>	8	1	-	1	
7	<p>Тема 7. Успехи научных исследований на уровне макро- и микромира – основа научно-технической революции середины XX века</p> <p>Краткая характеристика развития современной ядерной физики. Достижения общей теории систем, кибернетики, биологии.</p> <p>Новые материалы в металлургии и химическом производстве.</p> <p>Развитие техники производства машин.</p> <p>Развитие наземного транспорта. Реактивная авиация. Глобальные системы связи. Освоение космоса. Развитие кинематографии и телевидения.</p>	7	1	-		
8	<p>Тема 8. Конец XX века – становление и развитие атомной энергетики и современных средств связи, развитие компьютерной техники и ее перспективы.</p> <p>Распространение промышленных технологий на атомном уровне. Атомная энергетика. Развитие генетики и генная инженер-</p>	6	2	-		

	<p>рия. Проблемы экосистемы планеты. Освоение космического пространства и космические технологии.</p> <p>Компьютерная революция и глобализация техносферы. CD-технологии и микроэлектроника. Локальные и глобальные информационные сети. Магнитная и оптическая связь. Технология «искусственного интеллекта». Кабельное телевидение.</p> <p>Лазерная технология, порошковая металлургия и конструкционные материалы. Конструкции из полимеров и композитов.</p>					
Итого:	56	12	-	4		

Учебно-методическая карта дисциплины

№ Темы	Название раздела, темы, занятия	Перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материал. обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
			Лекц.	Практ.	кр.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1.	Уровень научного, технического и технологического развития древних цивилизаций, государств античного мира и средневековой Европы	<p>Роль и значение истории науки и техники. Уровень технического и технологического развития в древних цивилизациях. Роль мифа, знания и ремесла в первобытном обществе. Неолитическая революция. Освоение первых технологических процессов.</p> <p>Наука и техника в Древнем мире. Основная особенность интеллектуальной жизни античности – новая культура мышления и обоснования знания. Основные античные школы, мыслители, научные направления и достижения. Машины античности – военное дело, судостроение и транспортные коммуникации. Римское естествознание, строительство и техника.</p> <p>Средневековый этап развития науки и техники. Химия и медицина, астрономия и география, математика. Формирование технологического уровня средневековой Европы. Цеха и первые мануфактуры.</p>	7	2	1	Наглядный мультимедийный методический материал	К теме 1	Беседа, опрос

<i>Тема 2.</i>	Развитие естествознания и техники в эпоху Возрождения	<p>Эпоха Ренессанса – глобальная научная, техническая и культурная эволюция. Роль городов. Великие географические открытия и их влияние на развитие естествознания. Первые коллекции и ботанические сады как новые типы научных образований и систематизаций. Естественнонаучная и инженерная деятельность титанов Возрождения – Леонардо, Микеланджело, Рамелли, Брунеллески.</p> <p>Технические изобретения эпохи Возрождения – металлургия, книгопечатание, военная техника, станки, водяные машины. Первые инженерные трактаты и книги.</p>	7	1	1		К теме 2	
<i>Тема 3.</i>	Научная революция и промышленное производство. Механистическая картина мира и классическая наука	<p>Научная революция XVII века: истоки, этапы, структура, ученые, результаты. Революция в приборостроении.</p> <p>Изменение типа экономики и ее технологического уровня. Понятие промышленной революции. Структура, предпосылки и история создания промышленной базы Запада.</p> <p>Рабочие машины, ткацкие и токарные станки. Универсальный паровой двигатель. Переход к промышленному производству.</p> <p>Поиск новых источников энергии. Первые паровые машины, транспортные средства с паровым двигателем. Военный транспорт и кораблестроение, приборы связи. Новая организация городского пространства.</p>	8	1	1		К теме 3	
<i>Тема 4.</i>	Электродинамическая картина мира и электротехника	<p>Научные исследования в области электротехники и электродинамики в XVIII—XIX столетии.</p> <p>Особенности развития энергетики, передача энергии на расстояние.</p> <p>Техническое и бытовое освоение электричества. Осветительные и силовые электроприборы, первые средства транспорта с электродвигателем.</p>	6	2	-		К теме 4	

<i>Тема 5.</i>	Научные и технические достижения XIX века	Открытия и изобретения, обеспечившие технический прогресс. Рост скоростей и мощностей паровых машин, и турбин. Легированные стали. Пластмассы. Разработка и производство новых типов оружия. Масштабная организация научной и инженерной деятельности, строительство каналов и гидротехнических сооружений. Массовость инженерной профессии. Стандартизация и унификация измерений и производства. Международное научно-техническое сотрудничество. Международные промышленные выставки. Развитие фотографии и систем проводной связи.	7	2	-		К теме 5	
<i>Тема 6.</i>	Наука и техника первой половины XIX столетия	Новые открытия в физике и химии. Состояние естествознания. Достижения в энергетике, радиотехнике, дальнейшее развитие электрических систем и сетей. Появление двигателя внутреннего сгорания, развитие железнодорожного транспорта. Электропривод и электротранспорт. Судостроение и подводные лодки. Двигатель Дизеля. Газовые турбины, военная техника, автомобилестроение и авиастроение. Первые работы в области ракетной техники.	8	1	1		К теме 6	
<i>Тема 7.</i>	Успехи научных исследований на уровне макро- и микромира – основа научно-технической революции середины XX века	Краткая характеристика развития современной ядерной физики. Достижения общей теории систем, кибернетики, биологии. Новые материалы в металлургии и химическом производстве. Развитие техники производства машин. Развитие наземного транспорта. Реактивная авиация. Глобальные системы связи. Освоение космоса. Развитие кинематографии и телевидения.	7	1	-		К теме 7	

<i>Тема 8.</i>	<p>Конец XX века – становление и развитие атомной энергетики и современных средств связи, развитие компьютерной техники и ее перспективы.</p>	<p>Распространение промышленных технологий на атомном уровне. Атомная энергетика. Развитие генетики и геновая инженерия. Проблемы экосистемы планеты. Освоение космического пространства и космические технологии.</p> <p>Компьютерная революция и глобализация техносферы. CD-технологии и микроэлектроника. Локальные и глобальные информационные сети. Магнитная и оптическая связь. Технология «искусственного интеллекта». Кабельное телевидение. Лазерная технология, порошковая металлургия и конструкционные материалы. Конструкции из полимеров и композитов.</p>	6	2	-		К теме 8	
ИТОГО:			56	12	4			

Информационная часть

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бернал Дж. Наука в истории общества . – М.: Изд-во иностранной литературы, 1956.—783 с. Хр
2. Бреннан Р. Словарь научной грамотности / Пер. с англ. – М.: Мир, 1997. – 368 с. Читальный зал.
3. Вернадский В.И. О науке. – Дубна: Феникс, 1997. – 576 с. 2 Хр.
4. Всемирная история. В 10-ти томах. – М., 1955—1962. Чз
5. Гайденко П. История греческой философии в ее связи с наукой. – М.; СПб: ПЕР СЭ; Университетская книга, 2000. – 319 с. Чз
6. Гайденко П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой: Учеб. Пособие. – М.; СПб.: ПЕР СЭ; Университетская книга, 200. – 456 с. Хр
7. Дубкова С. История астрономии. – М.: Белый город, 2002. – 191 с. Чз
8. Жизнь науки: Антология вступлений к классике естествознания. – М.: Наука, 1973. – 598 с. Хр
9. Жмудь Л.Я. Наука, философия и религия в раннем Пифагореизме. – СПб.: Изд-во ВГК; Алетейя, 1994. – 376 с. Чз
10. История человечества / Под общ.ред. А.Н.Сахарова / Пер. с англ. – М.: Магистр-Пресс, 2003.Т.3. VII в. до н.э. – VII в. н.э. – 2003. – XXV, 613 с. Чз
11. История человечества / Под общ.ред. А.Н.Сахарова / Пер. с англ. – М.: Магистр-Пресс, 2003.Т.2. III тысячелетие до н.э. – VII в. н.э. – 2003. – XXIII, 549 с. Чз
12. Косарева Л.М. Рождение науки нового времени из духа культуры. – М.: Институт психологии РАН, 1997. – 360 с. 3 Хр
13. Кузнецов Б.Г. Эволюция картины мира. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 351 с. Хр
14. Леонардо. Жизнь и творчество / Гл.ред. Н.Астахова / Пер с итал. – М.: Белый город, 2001. – 143 с. Чз
15. Матвиевская Г.П. Альбрехт Дюрер – ученый. – М.: Наука, 1997. Хр
16. Мамфорд, Льюис. Миф машины: Техника и развитие человечества / Пер с англ. – М.: Логос, 2001. – 405 с. 3 хр, 1 чз.
17. Mathesis: Из истории античной науки и философии / Под ред. И.Д. Рожанского. – М.: Наука, 1991. – 256 с. Чз.
18. Наука и кризисы: Историко-сравнительные очерки / Ред.-сост. Э.И. Колчинский. – СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2003. – 1039 с. Хр.

19. Оксфордская иллюстрированная энциклопедия. В 9 т. Т.: Изобретения и технологии / Пер. с англ. / Под ред. Финнистон М. – М.: ИНФРА—М; Весь мир 2000. – 408 с. Чз.
20. Пископфель А.А. Научная концепция: структура, генезис: Историко-методологические очерки развития научного знания. – М.: Путь, 1999.—414 с. Чз.
21. Риккерт Генрих. Наука о природе и наука о культуре / Пер. с нем. – М.: Республика, 1998. – 413 с. Хр, Чз.
22. Салешников С.И. История календаря и хронологии. – М.: Наука, 1972 с. Хр.
23. Степин В.С. Теоретическое знание: Структура, историческая эволюция. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 744 с. Чз.
24. Соломатин В.А. История и концепции современного естествознания: Учебник. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 463 с. 2 Хр, ! Чз.
25. Юнгер, Фридрих Георг. Совершенство техники. Машина и собственность / Пер. с нем. – СПб.: Фондж “Университет”, 2002. – 559 с. Чз.
26. An encyclopedia of the History of Technology. – London, New York: Routledge, 1990. – 1992 p/ Чз.

Журналы

Наука и жизнь

Наука и религия

Интернет-ресурсы:

<http://krylov.sc.ru/leonardo/> - изобретатель Леонардо

<http://www.rax.ru/catalog/37447.html> - каталог материалов по науке

<http://www.n-t.org/ri/gn/kl.htm> - тексты об авиации

<http://nrc.edu.ru/est/sod.html> - учебник по естествознанию

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ван-дер-Варден Б. Пробуждающаяся наука. Т. II. Рождение астрономии. – М., 1991.
2. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. – М., 1981.
3. Виргинский В.С. Очерки истории науки и техники XVI—XIX веков (до 70-х годов XIX века): Пособие для учителя. – М., 1984.
4. Всеобщая история химии. – М., 1980.
5. Гайденоко П.П. Эволюция понятия науки. – М., 1980.

6. Гайдено В.П., Смирнов Г.А. Западноевропейская наука в средние века: Общие принципы и учение о движении. – М., 1989.
7. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое / Пер. с нем. – М., 1989.
8. Грэхэм Л.Р. Естествознание, философия и наука о человеческом поведении в Советском Союзе / Пер. с англ. – М., 1991.
9. Грязнов Б.С. Логика, рациональность, творчество. – М., 1982.
10. Илизаров С.С. Материалы к историографии истории науки и техники. Хроника: 1917—1988 гг. – М., 1989.
11. Капра Ф. Дао физики. – СПб., 1994.
12. Кирсанов В.С. Научная революция XVII века. – М., 1987.
13. Кузаков В.К. Очерки развития естественнонаучных и технических представлений на Руси в X—XVII вв. – М., 1976.
14. Кузнецова Н.И. Наука в ее истории. – М., 1982.
15. Кун Т. Структура научных революций. – М., 1975.
16. Лейзер Д. Создавая картину Вселенной / Пер. с англ. – М., 1988.
17. Маркова Л.А. Наука. История и историография XIX—XX вв. – М., 1987.
18. Микулинский С.Р. Очерки развития историко-научной мысли. – М., 1988.
19. Нейгебауэр О. Точные науки в древности. – М., 1968.
20. Очерки истории и теории развития науки. – М., 1969.
21. Пайс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна / Пер. с англ. – М., 1989.
22. Пуанкаре А. О науке / Пер. с фр. – М., 1990.
23. Рабинович В.Л. Алхимия как феномен средневековой культуры. – М., 1979.
24. Рожанский И.Д. Развитие естествознания в эпоху античности. – М., 1979.
25. Рожанский И.Д. Античная наука. – М., 1980.
26. Рожанский И.Д. История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи. – М., 1988.
27. Соколовская З.К. 400 биографий ученых: 1959—1986: Библиогр. справочник. – М., 1988.
28. Становление химии как науки. Всеобщая история химии. – М., 1983.
29. Старостин Б.А. Параметры развития науки. – М., 1980.
30. Стройк Д.Я. Краткий очерк истории науки математики / Пер. с нем. – М., 1990.
31. Техника в ее историческом развитии. От появления ручных орудий до становления техники машинно-фабричного производства. – М., 1979.
32. Техника в ее историческом развитии. 70-е годы XIX – начало XX века. – М., 1982.

- 33.Черняк В.С. История. Логика. Наука. – М., 1986.
- 34.Шевелев И.Ш., Марутаев М.А., Шмелев И.П. Золотое сечение. – М., 1990.
- 35.Янч Э. Прогнозирование научно-технического прогресса. – М., 1970.
- 36.Carding J., Boon T., Wycitt N., Bud R. Guide to the history of technology in Europe. L., 1992.
- 37.Crombie A. Styles pf scientific thinking in the Euroean Tradition. L., 1994.
- 38.Памятники науки и техники. Ежегодник. М., издается с 1981.
- 39.Вопросы истории, естествознания и техники. – М.: Наука (журнал издается ежеквартально с 1980 г.).

КУРС СЕМИНАРОВ

Семинар 1. Научная и техническая культура «механического» века.

Вопросы к семинару

1. Анализ особенностей познания окружающей среды и развития технических устройств в культурах организованного землепользования.
2. Влияние мифа на научное познание.
3. Роль технических изобретений в практике Древнего мира.
4. Роль гуманитарных наук в развитии технических достижений эллинского и латинского мира.
5. Специфика влияния религиозных учений на научное познание и технический прогресс в средневековом обществе.
6. Естественнонаучная и инженерная деятельность титанов Возрождения.
7. Научные и технические достижения века «классической механики».

Семинар 2. Электродинамическая картина мира

Вопросы к семинару

1. Анализ особенностей познания окружающей среды и развития технических устройств в XIX веке.
2. Влияние научных открытий в области электричества на технические процессы.
3. Роль электротехнических изобретений в военном деле.
4. Роль гуманитарных наук в развитии технических достижений в контексте промышленной революции.
5. Естественнонаучная и инженерная деятельность ученых и изобретателей XIX века.
6. Научные и технические достижения в сфере электротехнических коммуникаций.

Семинар 3. Формирование индустриальной концепции цивилизации

Вопросы к семинару

1. Анализ открытий и изобретений, обеспечивших индустриальный прогресс в XX веке.
2. Влияние промышленной революции и массового производства на технологию и материаловедение.
3. Роль масштабной организации научной и инженерной деятельности в развитии промышленной революции.
4. Деятельность ученых и изобретателей в начале XX века.

5. Международные промышленные выставки и их роль в формировании единого промышленного пространства (XIX—XX века).

Семинар 4. Научная картина мира: теория и новая геометрия пространства

Вопросы к семинару

1. Особенности анализа окружающей среды в контексте относительности времени и пространства.
2. Влияние научного познания мира микрочастиц на технические устройства.
3. Роль технических изобретений в автомобилестроении.
4. Роль технических изобретений в авиации.
5. Влияние новых источников энергии на технический прогресс.

Семинар 5. Технология – фактор эволюции

Вопросы к семинару

1. Причины и условия возникновения кризисных явлений в науке и технике.
2. Влияние развития ракетных технологий на изменение естественнонаучной картины мира.
3. Достижения технологий атомной энергетики.
4. Технология глобальных систем связи.

Семинар 6. Системное видение истории науки и техники

Вопросы к семинару

1. Возможности информационно-синергетического подхода к истории науки и техники.
2. Влияние локальных и глобальных информационных сетей на развитие науки и техники.
3. Наука как открытая нелинейная информационная система.
4. Техника и технология как «интегральная техносфера» современной цивилизации.

4. КОЛЛОКВИУМ «КЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ»

Вопросы

1. Анализ картины мира и особенностей познания окружающей среды в эпоху классической науки.
2. Научная картина мира в эпоху промышленной революции, научных знаний.
3. Особенности организации промышленной базы Европы и Америки.

4. Влияние экономических законов на принципы формирования технической среды.

5. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Роль технических изобретений в практике Древнего мира.
2. Роль гуманитарных наук в развитии технических достижений эллинского и латинского мира.
3. Научное познание и технический прогресс в средневековом обществе.
4. Естественнонаучная и инженерная деятельность в эпоху Возрождения.
5. Научные и технические достижения века «классической механики».
6. Развитие научных приборов и технических устройств в XIX веке.
7. Влияние научных открытий в области электричества на технические процессы.
8. Роль электротехнических изобретений в военном деле.
9. Естественнонаучная и инженерная деятельность ученых и изобретателей XIX века.
10. Научные и технические достижения в сфере электротехнических коммуникаций.
11. Анализ открытий и изобретений, обеспечивших индустриальный прогресс в XX веке.
12. Влияние промышленной революции и массового производства на технологию и материаловедение.
13. Роль масштабной организации научной и инженерной деятельности в развитии промышленной революции.
14. Деятельность ученых и изобретателей в начале XX века.
15. Международные промышленные выставки и их роль в формировании единого промышленного пространства.
16. Роль технических изобретений в автомобилестроении.
17. Роль технических изобретений в авиации.
18. Влияние новых источников энергии на технический прогресс.
19. Влияние развития ракетных технологий на изменение естественнонаучной картины мира.
20. Достижения технологий атомной энергетики.
21. Технология глобальных систем связи.

**Протокол согласования учебной раб. программы по изучаемой дисциплине с другими
дисциплинами специальности
на 2014/2015 учебный год**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения кафедр об изменениях в содержании рабч. программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Дизайн-проектирование	Дизайна	Дублирования материала нет	Одобрить программу. Протокол № 10 от 24.05.2014г.
История искусств	Дизайна	Дублирования материала нет	Одобрить программу. Протокол № 10 от 24.05.2014г.
Семиотика материально-художественной культуры	Дизайна	Дублирования материала нет	Одобрить программу. Протокол № 10 от 24.05.2014г.
Культурология	Дизайна	Дублирования материала нет	Одобрить программу. Протокол № 10 от 24.05.2014г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
НА _____ / _____ УЧЕБНЫЙ ГОД**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры коммуникативного дизайна (протокол № ____ от «___» _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой _____

А.Ю. Семенцов

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

(степень, звание)

(подпись)

В.Е. Гурский