

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе БГПУ
А.В. Маковчик



Регистрационный № УД-30-03-25-20/уч.

ЧЕРЧЕНИЕ И НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**
1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная графика

2018 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-03 01 03 по специальности 1-03 01 03 Изобразительное искусство и компьютерная графика, от № 87 от 30.08.2013 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

П.А. Кашевский, доцент кафедры художественно-педагогического образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;

О.Г. Пепик, старший преподаватель кафедры художественно-педагогического образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;

С.С. Кулапина, преподаватель кафедры художественно-педагогического образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»


РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Л.Е. Дягилев, заведующий кафедрой дизайна частного учреждения образования «Институт современных знаний имени А.М. Широкова», доцент;

Д.П. Кункевич, доцент кафедры системы автоматизированного проектирования учреждения образования «Белорусский национальный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой художественно-педагогического образования (протокол № 12 от 08.06.2018 г.);

Заведующий кафедрой  О.А. Коврик

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 5 от 19.06.2018 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист учебно-методического
отдела БГПУ

 Е.А. Кравченко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Черчение и начертательная геометрия» разработана для учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями образовательных стандартов по специальности 1-03 01 03 «Изобразительное искусство и компьютерная графика».

Графическая культура учителя изобразительного искусства и компьютерной графики является существенным показателем его профессионального кругозора. Способность мысленно представить форму предмета, определить положение объекта в пространстве, грамотно построить изображение на плоскости – все это достигается в процессе комплексного изучения нескольких дисциплин – рисунка, перспективы, черчения и начертательной геометрии. Черчение и начертательная геометрия является неотъемлемым компонентом профессиональной подготовки педагога-художника и представляет собой интегрированный курс, который излагает способы построения изображений объемных форм на плоскости и приемы решения различных пространственных задач с помощью чертежей.

Рассматривая формы и пространственные отношения предметов материального мира посредством графики, черчение и начертательная геометрия формируют у студентов способность видеть в окружающих объектах сочетание простых геометрических тел, что важно в умении анализировать форму предмета по чертежу, в построении изображений, изготовлении изделия.

Педагогическая направленность в изучении черчения и начертательной геометрии реализуется посредством целенаправленного отбора теоретического и практического программного материала с целью научно-методического обеспечения целостности графической подготовки студентов, использования заданий творческого характера, включения в обучение приемов педагогической технологии, усиления прикладной направленности заданий, использования соответствующих наглядных пособий, технических средств.

Изучение учебной дисциплины «Черчение и начертательная геометрия» направлено на повышение качества подготовки к профессиональной деятельности в художественно-творческой сфере. Знания и умения по черчению и начертательной геометрии составляют необходимую теоретическую основу изучения дисциплин, использующих графические методы, позволяют установить взаимосвязь творческого и научного подхода к созданию изображений предметов, формируют логическое мышление, графические, изобразительные, измерительные и другие навыки, необходимые в будущей практической деятельности преподавателя, художника, конструктора, дизайнера, способствуют воспитанию графической культуры студентов.

Все это обеспечивает развитие художественно-творческой компетентности, которая способствует формированию профессиональных компетенций выпускника.

Цель учебной дисциплины: обеспечение студента теоретическими знаниями законов и практическими умениями изображения пространственных образов на плоскости.

Задачи учебной дисциплины:

- освоение студентом теоретических законов и положений черчения и начертательной геометрии;
- формирование у студента навыков решения метрических и позиционных задач, построения ортогональных проекций предметов;
- стимулирование процессов самореализации и самосовершенствования через творческое переосмысление приемов графических построений;
- развитие пространственных представлений, пространственного воображения и логического мышления студента.

Изобразительно-графические знания и умения, составляющие часть художественно-творческой компетентности, будут способствовать формированию профессиональных компетенций выпускника.

Изучение учебной дисциплины «Черчение и начертательная геометрия» должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Студент должен:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

К-4. Уметь работать самостоятельно.

Студент должен:

СЛК-6. Уметь работать в команде.

СЛК-7. Быть способным осуществлять самообразование и совершенствовать профессиональную деятельность.

Студент должен быть способен:

ПК-17. Осуществлять профессиональное самообразование и самовоспитание с целью совершенствования профессиональной деятельности.

Требования к освоению учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- графические приемы построения чертежей;
- требования стандартов ЕСКД к графическим документам.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- применять графические приемы построения чертежей при изучении дисциплин художественного цикла;
- читать, составлять, оформлять чертежи.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен **владеть:**

- чертежными инструментами и материалами;
- графическими приемами построения чертежей при изучении дисциплин художественного цикла.

В данной программе структура содержания учебной дисциплины «Черчение и начертательная геометрия» построена на основе традиционного подхода с разбиением содержания на разделы и темы; при этом разделы и темы представляют собой относительно самостоятельные дидактические единицы содержания обучения.

Образовательным стандартом высшего образования первой ступени по циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин определено количество часов, отведенных на изучение дисциплины «Черчение и начертательная геометрия» для специальности 1–03 01 03 «Изобразительное искусство и компьютерная графика» всего 228 часов, из них аудиторных – 104 часа, где 30 часов лекционных занятий, 54 часа – практических и 20 часов – лабораторных.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины отведено: дневная форма получения образования – всего 228 часов, из них аудиторных – 104 часа, в том числе 30 часов – лекционных, 54 часа – практических, 20 часов – лабораторных занятий и 52 часа на самостоятельную работу студента.

Итоговая форма контроля – экзамен.

Распределение аудиторных часов по курсам и семестрам на дневной форме получения образования:

1 курс 1 семестр: 12 часов лекционных занятий, 14 часов практических занятий, 10 часов лабораторных занятий, 18 часов самостоятельной работы студента, форма контроля – экзамен.

1 курс 2 семестр: 10 часов лекционных занятий, 18 часов практических занятий, 6 часов лабораторных занятий, 18 часов самостоятельной работы студента.

2 курс 3 семестр: 8 часов лекционных занятий, 22 часа практических занятий, 4 часа лабораторных занятий, 16 часов самостоятельной работы студента, форма контроля – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Введение. Оформление чертежа

Черчение и начертательная геометрия, как научная дисциплина. Предмет черчения и начертательной геометрии. Значение черчения и начертательной геометрии в инженерной практике и в графической подготовке учителя. Краткие сведения об истории развития черчения и начертательной геометрии. Чертежные инструменты. Оформление чертежей.

2. Геометрические построения на чертежах

Построение и деление линий и углов. Построение и деление окружностей. Сопряжения прямых, окружностей. Уклон и конусность. Лекальные и циркульные кривые.

3. Основные сведения о проецировании. Чертежи точки, прямой и плоскости в системе прямоугольных проекций. Позиционные и метрические задачи

Метод проекций. Центральное проецирование и его свойства. Параллельное проецирование, свойства параллельного проецирования. Прямоугольное и косоугольное проецирование. Изменение коэффициента искажения при проецировании. Чертеж точки. Задание точки на чертеже. Линии связи. Постоянная прямая чертежа. Взаимное расположение двух точек. Условия видимости на чертеже. Конкурирующие точки. Чертеж отрезка прямой. Задание прямой на чертеже. Чертеж отрезка прямой общего положения. Прямые частного положения. Понятие о позиционных и метрических задачах. Взаимное положение точки и прямой. Взаимное положение двух прямых – параллельное, пересекающееся и скрещивающееся. Чертежи плоских углов. Нахождение истинной величины отрезка прямой способом прямоугольного треугольника.

4. Плоскость. Взаимное положение прямой и плоскости. Двух плоскостей

Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Прямая и точка в плоскости. Пересечение прямой и плоскости. Параллельность прямой и плоскости, двух плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей. Пересечение двух плоскостей.

5. Способы преобразования проекций

Общие сведения о преобразовании проекций. Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения вокруг проецирующей прямой: вращение точки, прямой и плоской фигуры. Способ плоскопараллельного движения. Способ вращения вокруг прямой уровня. Способ совмещения. Способ вспомогательного проецирования. Применение способов преобразования чертежа к решению метрических задач.

6. Аксонометрические проекции

Общие сведения. Виды аксонометрических проекций. Коэффициенты искажения. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях.

7. Образование и изображение многогранников и кривых поверхностей

Построение проекций многогранников. Кривые линии и их проекции. Образование и классификация поверхностей. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения. Поверхности развертываемые и неразвертываемые. Циклические и топографические поверхности. Способы построения на чертеже поверхностей проекций точек и прямых. Плоскости, касательные к поверхностям.

8. Пересечение многогранников и кривых поверхностей прямой линией, плоскостью и другой поверхностью

Общие сведения о пересечении поверхности плоскостью. Построение чертежей многогранников и кривых поверхностей, пересеченных проецирующей плоскостью и плоскостью общего положения. Применение способов преобразования чертежа для построений проекций линий пересечения поверхностей плоскостью. Способы построения проекций точек пересечения прямой линии с многогранниками и кривыми поверхностями. Общие сведения о построении на чертеже проекций линии взаимного пересечения поверхностей. Построение проекций линии пересечения двух поверхностей способом вспомогательных проецирующих и плоскостей общего положения. Применение способов преобразования чертежа для построения линий пересечения поверхностей.

9. Способы построения разверток поверхностей

Построение разверток призматических и цилиндрических поверхностей: способ нормального сечения, способ раскатки, способ треугольников. Построение разверток призматических и цилиндрических поверхностей.

10. Изображения на чертеже: виды, сечения, разрезы

Расположение изображений на чертеже. Обозначение сечений и разрезов. Назначение и получение сечений и разрезов на чертеже. Классификация сечений и разрезов. Соединение вида и разреза. Особые случаи разрезов. Вырез в аксонометрических проекциях. Эскизы, технические рисунки.

11. Проекции с числовыми отметками

Изображение точки, прямой, плоскости. Рельеф местности и его изображение. Горизонтали поверхности. Линии ската. Построение профиля местности по заданному направлению

12. Архитектурное черчение

Особенности и виды архитектурно-строительных чертежей. Основные конструктивные элементы здания. Оформление строительных чертежей. Условные обозначения, применяемые на строительных чертежах. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Чтение и выполнение архитектурно-строительного чертежа

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ И НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» (дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов					Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Материальное обеспечение занятий (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа				
1 курс, 1 семестр										
1.	Введение. Оформление чертежа Черчение и начертательная геометрия, как научная дисциплина. Предмет черчения и начертательной геометрии. Значение черчения и начертательной геометрии в инженерной практике и в графической подготовке учителя. Краткие сведения об истории развития черчения и начертательной геометрии. Чертежные инструменты. Оформление чертежей.	2			2			Мультимедийная презентация. Комплект стендов в кабинете	[1], [3], [6] Д. [3], [10]	Графическая работа
2. 2.1.	Геометрические построения на чертежах Построение и деление линий и углов. Построение и деление окружностей. Сопряжения прямых, окружностей. Уклон и конусность. Лекальные и циркульные кривые.		2				2	Мультимедийная презентация. Комплект стендов в кабинете	[1], [7], [8] Д. [2], [4], [5]	Рейтинговая контрольная работа №1
2.2.	Чертежи плоских фигур с применением геометрических построений: сопряжений, делений окружности, отрезка, угла.		2				2			
2.3.	Вычерчивание лекальных и циркульных кривых.						2			
3. 3.1.	Основные сведения о проецировании Метод проекций. Центральное проецирование и его свойства. Параллельное проецирование, свойства параллельного проецирования. Прямоугольное и косоугольное проецирование. Изменение коэффициента искажения при проецировании.	2						Модель трехгранного угла для проецирования. Мультимедийная презентация	[1], [3], [4] Д. [4], [10]	Графическая работа
3.2.	Чертеж точки. Задание точки на чертеже. Линии связи. Постоянная прямая чертежа. Взаимное расположение двух точек. Условия видимости на чертеже. Конкурирующие точки.	2								

	Чертеж отрезка прямой.										
3.3.	Задание прямой на чертеже. Чертеж отрезка прямой общего положения. Прямые частного положения.		2							Рейтинговая контрольная работа №2	
3.4.	Понятие о позиционных и метрических задачах. Взаимное положение точки и прямой. Взаимное положение двух прямых – параллельное, пересекающееся и скрещивающееся.		2				2				
3.5.	Чертежи плоских углов. Нахождение истинной величины отрезка прямой способом прямоугольного треугольника.				2		2				
4.	Плоскость. Взаимное положение прямой и плоскости. Двух плоскостей						2		Модель трехгранного угла для проецирования. Комплект плакатов	[1], [3], [5] Д. [2], [3]	Графическая работа
4.1.	Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения.										
4.2.	Прямая и точка в плоскости. Пересечение прямой и плоскости. Параллельность прямой и плоскости, двух плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей.	2	2								
4.3.	Пересечение двух плоскостей.		2								
4.4.	Применение теоретических положений к решению позиционных и метрических задач.				2						
5.	Способы преобразования проекций								Комплект плакатов	[1], [4], [9] Д. [4], [9]	Рейтинговая контрольная работа №3
5.1.	Общие сведения о преобразовании проекций. Способ замены плоскостей проекций. Способ вращения вокруг проецирующей прямой: вращение точки, прямой и плоской фигуры.	2									
5.2.	Способ плоскопараллельного движения. Способ вращения вокруг прямой уровня.		2				2				
5.3.	Способ совмещения. Способ вспомогательного проецирования. Применение способов преобразования чертежа к решению метрических задач.				2		2				
6.	Аксонметрические проекции								Мультимедийная презентация. Комплект плакатов «Аксонметрические проекции»	[1], [3], [8] Д. [2], [3]	Графическая работа
6.1.	Общие сведения. Виды аксонометрических проекций. Коэффициенты искажения. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции.	2									
6.2.	Построение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях.				2		2				

Всего за 1 курс, 1-й семестр:		12	14		10		18		Экзамен	
1 курс, 2 семестр										
7. 7.1.	Образование и изображение многогранников и кривых поверхностей Построение проекций многогранников. Кривые линии и их проекции. Образование и классификация поверхностей. Линейчатые и нелинейчатые поверхности. Поверхности вращения.						2	Комплект плакатов	[6], [7], [8] Д. [3]	Графическая работа
7.2.	Построение плоских кривых линий. Плоскости, касательные к поверхностям. Построение плоскостей, касательных к поверхностям. Поверхности развертываемые и неразвертываемые.					2				
7.3.	Способы построения на чертеже поверхностей проекций точек и прямых. Нахождение проекций точек и прямых, принадлежащих геометрическим телам.	2	2							
8. 8.1.	Пересечение многогранников и кривых поверхностей прямой линией, плоскостью и другой поверхностью Общие сведения о пересечении поверхности плоскостью. Построение чертежей многогранников и кривых поверхностей, пересеченных проецирующей плоскостью и плоскостью общего положения.	4						Учебные плакаты «Линии пересечения поверхностей»	[1], [7], [8] Д. [3], [4] [5], [9]	Графическая работа
8.2.	Применение способов преобразования чертежа для построений проекций линий пересечения поверхностей плоскостью.		2							
8.3.	Способы построения проекций точек пересечения прямой линии с многогранниками и кривыми поверхностями. Общие сведения о построении на чертеже проекций линии взаимного пересечения поверхностей.	2	2							
8.4.	Построение проекций линии пересечения двух поверхностей способом вспомогательных проецирующих и плоскостей общего положения.		2			2				
8.5.	Применение способов преобразования чертежа для построения линий пересечения поверхностей.		6		4	8				
9. 9.1.	Способы построения разверток поверхностей Построение разверток призматических и цилиндрических поверхностей: способ нормального сечения, способ раскатки, способ треугольников.	2	2			2	Комплект плакатов «Развертки»	[1], [4], [5] Д. [4],	Графическая работа	

9.2.	Построение разверток призматических и цилиндрических поверхностей.		2		2		2		[5], [10]		
	Всего за 1-й курс, 2-й семестр	10	18		6		18				
2 курс, 3 семестр											
10.	Изображения на чертеже: виды, сечения, разрезы										
10.1.	Расположение изображений на чертеже. Обозначение сечений и разрезов. Назначение и получение сечений и разрезов на чертеже. Классификация сечений и разрезов.	2							Мультимедийная презентация. Комплект плакатов «Разрезы».	[1], [2] Д. [1], [3], [8]	Рейтинговая контрольная работа №1
10.2.	Соединение вида и разреза. Особые случаи разрезов. Вырез в аксонометрических проекциях.	2	2						Модели		
10.3.	Эскизы, технические рисунки.		2		2						
10.4.	Чертежи деталей в двух, трех видах.		2				2				
10.5.	Чертежи деталей с применением разрезов, сечений.		2				4		Модели «Вырезы на аксонометрических проекциях»		Рейтинговая контрольная работа №2
10.6.	Выполнение аксонометрических проекций деталей с вырезом $\frac{1}{4}$ части.		4				2				
11.	Проекции с числовыми отметками		2						Комплект плакатов	Д. [3]	Графическая работа
11.1.	Изображение точки, прямой, плоскости. Рельеф местности и его изображение. Горизонталь поверхности. Линии ската.										
11.2.	Построение профиля местности по заданному направлению. Примеры решения задач.						2				
12.	Архитектурное черчение	2							Макет здания. Комплект плакатов	Д. [4], [7]	Рейтинговая контрольная работа №3
12.1.	Особенности и виды архитектурно-строительных чертежей. Основные конструктивные элементы здания. Оформление строительных чертежей. Условные обозначения, применяемые на строительных чертежах.										
12.2.	Выполнение архитектурно-строительных чертежей	2	8				6				
12.5.	Особенности оформления архитектурных чертежей.				2						
	Всего за 2-й курс, 3-й семестр	8	22		4		16				Экзамен
	Итого:	30	54		20		52				

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной и дополнительной литературы

Основная:

1. Белякова, Е. И. Начертательная геометрия : учеб. пособие / Е. И. Белякова, П. В. Зеленый ; под ред. П. В. Зеленого. – 4-е изд. – Минск : Новое знание, 2013. – 264 с.
2. Болбас, А. С. Черчение : рабочая тетрадь / А. С. Болбас. – Минск : РИПО, 2014. – 246 с.
3. Зеленый, П. В. Инженерная графика. Практикум : учеб. пособие / П. В. Зеленый, Е. И. Белякова ; под ред. П. В. Зеленого. – 2-е изд. – Минск : Новое знание, 2013. – 304 с.
4. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учеб. пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – 2-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2016. – 268 с.
5. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум : учеб. пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – 2-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2016. – 88 с.
6. Королев, Ю. И. Инженерная графика : учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. – СПб. : Питер, 2013. – 464 с.
7. Королев, Ю. И. Инженерная и компьютерная графика : учеб. пособие / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина – СПб. : Питер, 2014. – 432 с.
8. Королев, Ю. И. Начертательная геометрия и графика: учебное пособие / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. – СПб. : Питер, 2013. – 192 с.
9. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 465 с.

Дополнительная:

1. Боголюбов, С. К. Индивидуальные задания по курсу черчение / С. К. Боголюбов. – 3-е изд. – Москва : Альянс, 2007. – 368 с.
2. Боголюбов, С. К. Черчение / С. К. Боголюбов. – Москва : Машиностроение, 1985. – 336 с.
3. Виноградов, В. Н. Начертательная геометрия / В. Н. Виноградов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск : Амалфея, 2001. – 368 с.
4. Короев, Ю. И. Черчение для строителей / Ю. И. Короев. – Москва: Высшая школа, издательский центр «Академия», 2001. – 256 с.
5. Новичихина, Л. И. Черчение / Л. И. Новичихина. – Минск : Книжный дом, 2004. – 320 с.
6. Перельгина, Л. Г. Черчение: учеб. пособие / Л. Г. Перельгина. – Минск : Літаратура і мастацтва, 2012. – 148 с.
7. Строительное черчение : учеб. для общеобразоват. учреждений нач. проф. образования / под общ. ред. Ю. О. Полежаева. – Москва : Академия, 2003. – 336 с.

8. Фролов, С. А. Начертательная геометрия / С. А. Фролов. – Москва : Машиностроение, 1983. – 240 с.
9. Чекмарев, А. А. Задачи и задания по инженерной графике: Учебное пособие для студ. техн. спец. вузов. / А. А. Чекмарев – Москва : Издательский центр Академия, 2003. – 128 с.
10. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : Учебник для студентов вузов. Изд-е 2-е перераб. и доп. / А. А. Чекмарев – Москва : ВЛАДОС, 2002. – 472 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по учебной дисциплине «Черчение и начертательная геометрия» направлена на активизацию учебно-познавательной и художественно-творческой деятельности обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа – это самообразовательная деятельность студента в библиотеке, в домашних условиях, в комнатах для самоподготовки в общежитиях. Ее цель – повысить прочность приобретаемых знаний, умений и навыков, способствовать формированию графических компетенций, овладеть методикой самостоятельной учебной деятельности, необходимой для саморазвития и самосовершенствования личности будущего специалиста. Самостоятельная работа реализуется через репродуктивные, частично-поисковые и самостоятельные виды деятельности студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение литературных источников, работу со справочной, учебно-методической литературой, обращение к интернет-ресурсам, выполнение чертежей на основании изученного теоретического материала. Осуществляется она под руководством преподавателя, который выдает задания, консультирует, устанавливает сроки выполнения. В ходе самостоятельной работы студент подготавливает список вопросов, требующих разъяснения преподавателя. На следующем занятии проводится проверка графической работы в форме индивидуальной беседы-консультации об ошибках и способах их исправления. Результаты самостоятельной работы студента учитываются преподавателем во время итогового контроля по дисциплине.

С целью активизации учебно-познавательной, исследовательской деятельности студента, углубленного изучения дисциплины обучающемуся предлагается собирать материал для написания тезисов для выступления на студенческих научно-практических конференциях и участия в конкурсах студенческих проектов.

Требования к выполнению самостоятельной работы студента

№ п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов на СРС	Задание	Форма выполнения
<i>1 курс, 1 семестр</i>				
1.	Построение и деление окружностей	2	Выполнить чертеж детали, требующий геометрических построений	Графическая работа
2.	Чертежи плоских фигур с применением геометрических построений	2	Построить чертеж детали с различными сопряжениями.	Графическая работа
3.	Вычерчивание лекальных и циркульных кривых	2	Начертить лекальные и циркульные кривые.	Таблица
4.	Понятие о позиционных и метрических задачах	2	Построить комплексный чертеж плоскости и прямой. Найти точку пересечения прямой с плоскостью. Определить видимые участки прямой методом конкурирующих точек.	Графическая работа, рассказ алгоритма выполнения построения
5.	Нахождение истинной величины отрезка прямой способом прямоугольного треугольника	2	Построить фронтальную и горизонтальную проекции прямой по заданным координатам точек. Определить натуральную величину отрезка.	Графическая работа
6.	Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения	2	Выполнить наглядное изображение и чертеж проецирующих плоскостей и плоскостей уровня.	Таблица
7.	Способ плоскопараллельного движения. Способ вращения вокруг прямой уровня	2	По заданным координатам отрезка построить комплексный чертеж. Найти натуральную величину отрезка, пользуясь способом вращения и способом перемены плоскостей проекций.	Графическая работа
8.	Применение способов преобразования чертежа к решению метрических задач	2	Выполнить построение чертежа плоскости ABC и точки D. Определить расстояние от плоскости ABC общего положения до точки D способом плоскопараллельного перемещения.	Графическая работа
9.	Аксонметрические проекции геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса	2	Построить аксонометрические проекции геометрических тел.	Графическая работа
	Всего за 1-й семестр:	18		

<i>1 курс 2 семестр</i>				
10.	Образование и изображение многогранников и кривых поверхностей	2	Построить профильную проекцию многогранника со срезами плоскостями частного положения.	Графическая работа
		2	Выполнить чертеж профильной проекции тела вращения со срезами плоскостями частного положения.	Графическая работа
11.	Пересечение многогранников и кривых поверхностей прямой линией, плоскостью и другой поверхностью	2	По заданному графическому условию выполнить проекции шара со срезами плоскостями частного положения.	Графическая работа
12.	Применение способов преобразования чертежа для построения линий пересечения поверхностей	8	Построить линию пересечения поверхностей призм и аксонометрическую проекцию. Начертить линию пересечения поверхностей цилиндра и призмы.	Графическая работа
13.	Способы построения разверток поверхностей	2	Построить развертку призматической поверхности способом раскатки. Выполнить модель из бумаги.	Графическая работа
14.	Способы построения разверток поверхностей	2	Выполнить построение развертки цилиндрической поверхности. Выполнить модель из бумаги.	Графическая работа
Всего за 2-й семестр:		18		
<i>2 курс, 3 семестр</i>				
15.	Изображения на чертеже: виды, сечения, разрезы	2	Выполнить чертеж в трех видах.	Графическая работа
16.	Изображения на чертеже: виды, сечения, разрезы	4	Начертить деталь и три вынесенных сечения.	Графическая работа
			Выполнить чертеж детали с применением простых разрезов.	Графическая работа
17.	Изображения на чертеже: виды, сечения, разрезы	2	Построить аксонометрическую проекцию с вырезом 1/4 части.	Графическая работа
18.	Проекции с числовыми отметками	2	Построение профиля местности по заданному направлению.	Мультимедийная презентация
19.	Архитектурное черчение	6	Выполнить архитектурно-строительный чертеж.	Графическая работа
Всего за 3-й семестр		16		
Итого:		52		

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для текущего контроля усвоения знаний и умений студента по учебной дисциплине «Черчение и начертательная геометрия» рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- систематический устный опрос (беседа);
- проверка графических работ и расчетов;
- оценка контрольных графических работ, выполненных студентом;
- проведение текущих опросов по отдельным разделам (темам);
- экзамен.

Учебным планом в качестве формы итогового контроля по учебной дисциплине «Черчение и начертательная геометрия» предусмотрен экзамен.

Текущий контроль успеваемости проводится по десятибалльной шкале.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
«Перспектива»	Художественно-педагогического образования	Из учебной программы «Перспектива» в теме «Введение в Перспективу» исключить: правила оформления чертежа, геометрические построения на чертежах.	Протокол №12 от 08.06.2018

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 1
заседания президиума совета учебно-методического объединения
по педагогическому образованию

23.09.2019

г. Минск

ПРИСУТСТВОВАЛИ: Жук А.И., Невдах С.И., Анцыпирович О.Н.,
Василец С.И., Дьяков Д.Г., Маковчик А.В., Науменко Н.В., Полякова Е.С.,
Стариченок В.Д., Торхова А.В.

СЛУШАЛИ:

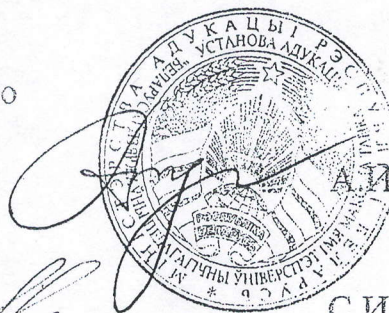
О рекомендации учебной литературы к использованию в образовательном процессе для освоения содержания учебных дисциплин по группе специальностей первой степени 03 01 «Эстетическое развитие» и специальности второй степени 1-08 80 02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» (список прилагается).

РЕШИЛИ:

Рекомендовать учебную литературу согласно прилагаемому списку к использованию в образовательном процессе для освоения содержания учебных дисциплин по группе специальностей первой степени 03 01 «Эстетическое развитие» и специальности второй степени 1-08 80 02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)».

Председатель учебно-методического
объединения по педагогическому
образованию

Учёный секретарь



А.И.Жук

С.И.Невдах

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧЕРЧЕНИЕ И НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»
(специальность 1-03 01 03 «Изобразительное искусство и компьютерная графика».)
на 2019/2020 учебный год**

№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	Заменить список основной литературы следующими источниками: 1. Композиция : метод. рекомендации для поступающих на специальности 1-69 01 01 «Архитектура», 1-69 01 02 «Архитектурный дизайн» / сост. Т. Г. Горанская. – Минск : Белорус. нац. техн. ун-т, 2017. – 45 с. 2. Ленсу, Я. Ю. Проектирование комплексов социально-культурного назначения : лекции / Я. Ю. Ленсу ; Минск. ин-т управления. – Минск : МИУ, 2010. – 100 с. 3. Ожешковская, И. Н. Объемно-пространственная композиция из геометрических тел : учеб.-метод. пособие для поступающих на специальности 1-69 01 01 «Архитектура», 1-69 01 02 «Архитектурный дизайн», 1-37 05 01 «Дизайн гусеничных и колесных машин», 1-36 21 01 «Дизайн производственного оборудования» : в 3 ч. – Минск : Белорус. нац. техн. ун-т, 2018. – Ч. 2 : Граненые геометрические тела / И. Н. Ожешковская. – 96 с.	На основании решения совета учебно-методического объединения по педагогическому образованию от 23.09.2019 «О рекомендации учебной литературы к использованию в образовательном процессе для освоения содержания учебных дисциплин по группе специальностей первой ступени 03 01 «Эстетическое развитие»».
2	Включить в список дополнительной литературы: 1. Пепик О. Г. Черчение и начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс / О. Г. Пепик, Лойко, Г. В. // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа : https://elib.bspu.by/handle/doc/277 . – Дата доступа 26.06. 2019.	Расширение списка информационных источников

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры художественно-педагогического образования (протокол № 3 от 17.10.2019 г.)

Заведующий кафедрой
кандидат искусствоведения, доцент



О.А. Коврик

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
кандидат педагогических наук, доцент



И.И. Рыжикова

Методист УМО

Е.А. Кравченко