




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра изобразительного и декоративного искусства


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Е.Н. Алексеева
«21» 03 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 И.А. Бавбекова
«21» 03 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.01 «Основы начертательной геометрии»

направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»
профиль подготовки «Программа широкого профиля»

факультет истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы

Симферополь, 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Основы начертательной геометрии» для бакалавров направления подготовки 54.03.01 «Дизайн». Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1015.

Составитель

рабочей программы


подпись

Е.Н. Алексеева, ст. преп.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
изобразительного и декоративного искусства

от 01.03. 2023 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой


подпись

И.А. Бавбекова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета
истории, искусств и крымскотатарского языка и литературы

от 21.03. 2023 г., протокол № 4

Председатель УМК


подпись

И.А. Бавбекова

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Основы начертательной геометрии» для бакалавриата направления подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль подготовки «Программа широкого профиля».

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– овладение знаниями о построении чертежа на плоскости, его проекций и трехмерного изображения.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– выработка системы понятий, относящихся к начертательной геометрии;
– овладение практическими навыками построения чертежей и пространственного моделирования.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Основы начертательной геометрии» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1 - Способен владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями

ПК-8 - Способен разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- приемы художественного проектирования, основы профессиональной деятельности, технологии проектирования дизайн-образцов;
- естественно-научные и общеинженерные способы генерации новых знаний, методики поиска сбора и обработки информации;
- представление о целях и методах начертательной геометрии; инструментарий начертательной геометрии и ее программное обеспечение;

Уметь:

- проектировать объекты различных форм и уровней, моделировать и макетировать изделия;
- пользоваться программой для построения чертежей; применять полученные знания при проектировании объектов дизайна и интерьеров;

- выявлять новые знания на основе обобщения полученных результатов, применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач;

Владеть:

- знаниями в области цвета и цветовых композиций, принципами макетирования и моделирования дизайн-образцов;
- методами анализа и моделирования технологических процессов производства художественных материалов, методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;
- программами, инструментами и навыками для создания чертежа и проекта; методами анализа чертежа.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Основы начертательной геометрии» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	прак т.зан .	сем. зан.	ИЗ		
1	108	3	28	12		16			80	За
Итого по ОФО	108	3	28	12		16			80	

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение.															
Тема 1. Проекция точки.	12	2					10								практическое задание

Тема 2. Проекция отрезка прямой.	14	2		2			10										практическое задание
Тема 3. Изображение точки на прямой. Условия видимости на комплексном чертеже.	14	2		2			10										практическое задание
Взаимное расположение двух прямых.	14	2		2			10										практическое задание
Проектирование предметов																	
Тема 5. Способы преобразования чертежа. Определение истинной длины от- резка прямой.	14	2		2			10										практическое задание
Тема 6. Положение плоскости в про- странстве.	8	2		2			4										творческое задание
Тема 7. Определение истинной величины плоской фигуры. Проекция точки, расположенной на плоскости.	8			2			6										творческое задание
Тема 8. Пересечение прямой с плоскостью.	12			2			10										практическое задание
Тема 9. Пересечение горизонтально проецирующей прямой с плоскостью общего положения	12			2			10										практическое задание
Всего часов за 1 семестр	108	12		16			80										
Форма промеж. контроля	Зачет																
Всего часов дисциплине	108	12		16			80										
часов на контроль																	

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема лекции: Проекции точки. <i>Основные вопросы:</i> 1. Материалы, инструменты, принадлежности Основные термины, область применения и инструментарий начертательной геометрии	Акт./ Интеракт.	2	
2.	Тема лекции: Проекция отрезка прямой <i>Основные вопросы:</i> Соотношение точки и плоскости на чертеже Построение проекций	Акт./ Интеракт.	2	
3.	Тема лекции: Изображение точки на прямой. Условия видимости на комплексном чертеже. <i>Основные вопросы:</i> Проекция точки на чертеже Правила выполнения комплексного чертежа	Акт./ Интеракт.	2	
4.	Тема лекции: Взаимное расположение двух прямых <i>Основные вопросы:</i> Построение плоскости Правила выполнения чертежа геометрических фигур	Акт./ Интеракт.	2	
5.	Тема лекции: Способы преобразования чертежа. Определение истинной длины отрезка прямой. <i>Основные вопросы:</i> Значение чертежа в проектной графике Способы преобразования чертежа. Определение истинной длины отрезка прямой. Определение длины отрезка прямой	Акт./ Интеракт.	2	
6.	Тема лекции:	Акт./	2	

	Положение плоскости в пространстве. <i>Основные вопросы:</i> Построение фронтальной перспективы Построение угловой перспективы	Интеракт.		
	Итого		12	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: Проекция отрезка прямой. <i>Основные вопросы:</i> Построение проекции точки на плоскости Построение проекции отрезка прямой	Интеракт.	2	
2.	Тема практического занятия: Изображение точки на прямой. Условия видимости на комплексном чертеже. <i>Основные вопросы:</i> Построение пересеченных плоскостей Построение изображения точки на прямой	Интеракт.	2	
3.	Тема практического занятия: Взаимное расположение двух прямых. <i>Основные вопросы:</i> Построение прямых на плоскости Построение аксонометрии призмы	Акт./ Интеракт.	2	
4.	Тема практического занятия: Способы преобразования чертежа. Определение истинной длины отрезка <i>Основные вопросы:</i> Преобразование чертежа Построение аксонометрии усеченного конуса	Акт./ Интеракт.	2	
5.	Тема практического занятия: Положение плоскости в пространстве. <i>Основные вопросы:</i> Черчѐж геометрических тел	Акт./ Интеракт.	2	
6.	Тема практического занятия:	Акт./	2	

	Определение истинной величины плоской фигуры. Проекция точки, расположенной на <i>Основные вопросы:</i> Построение плоскостей	Интеракт.		
7.	Тема практического занятия: Пересечение прямой с плоскостью. <i>Основные вопросы:</i> Построение проекции прямой с плоскостью	Акт./ Интеракт.	2	
8.	Тема практического занятия: Пересечение горизонтально проецирующей прямой с плоскостью общего положения <i>Основные вопросы:</i> Построение горизонтально-проецирующей	Акт./ Интеракт.	2	
	Итого			

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; творческое задание ; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема: Проекция точки. <i>Основные вопросы:</i> Построение пейзажа в перспективе Линейная перспектива в пейзаже	подготовка к практическому занятию	10	
2	Тема: Проекция отрезка прямой. <i>Основные вопросы:</i>	подготовка к практическому занятию	10	

	Сбор аналогов Построение натюрморта. Линейная перспектива			
3	Тема: Изображение точки на прямой. Условия видимости на комплексном чертеже. Основные вопросы: Сбор аналогов Построение геометрических тел в перспективе	творческое задание	10	
4	Тема: Взаимное расположение двух прямых Основные вопросы: Построение геометрических тел в перспективе	подготовка к практическому занятию	10	
5	Тема: Способы преобразования чертежа. Определение истинной длины отрезка прямой Основные вопросы: Сбор аналогов	подготовка к практическому занятию	10	
6	Тема: Положение плоскости в пространстве Основные вопросы: Изучение аналогов Сбор материала	подготовка к практическому занятию	4	
7	Тема: Определение истинной величины плоской фигуры. Проекция точки, расположенной на Основные вопросы: Построение плоских фигур в пространстве Определение истинной величины плоской фигуры.	творческое задание	6	
8	Тема: Пересечение прямой с плоскостью. Основные вопросы: Построение прямой с плоскостью	подготовка к практическому занятию	10	
9	Тема: Пересечение горизонтально проецирующей прямой с плоскостью общего положения. Основные вопросы: Просмотр и анализ аналогов	подготовка к практическому занятию	10	

	Копия чертежа			
	Итого		80	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-1		
Знать	естественно-научные и общеинженерные способы генерации новых знаний, методики поиска сбора и обработки информации	практическое задание; творческое задание
Уметь	выявлять новые знания на основе обобщения полученных результатов, применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	практическое задание
Владеть	методами анализа и моделирования технологических процессов производства художественных материалов, методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	зачет
ПК-1		
Знать	приемы художественного проектирования, основы профессиональной деятельности, технологии проектирования дизайн-образцов	творческое задание
Уметь	проектировать объекты различных форм и уровней, моделировать и макетировать изделия	практическое задание
Владеть	знаниями в области цвета и цветовых композиций, принципами макетирования и моделирования дизайн-образцов	зачет
ПК-8		

Знать	представление о целях и методах начертательной геометрии; инструментарий начертательной геометрии и ее программное обеспечение	практическое задание
Уметь	пользоваться программой для построения чертежей; применять полученные знания при проектировании объектов дизайна и интерьеров	творческое задание; зачет
Владеть	программами, инструментами и навыками для создания чертежа и проекта; методами анализа чертежа.	зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Не владеет профессиональными навыками, низкий уровень знаний основ рисунка, композиции и методов изображения предметного мира	Средний уровень знаний основ рисунка, значительные ошибки в организации композиционного единства или в изображении, не владеет методами творческого исполнения	Хороший уровень знаний основ рисунка, незначительные ошибки в построении композиции или изображения, невысокий уровень владения творческого исполнения	Отличный уровень знаний основ рисунка и методов творческого исполнения, владеет профессиональными навыками в изображении объектов окружающего мира
творческое задание	Отсутствуют профессиональные навыки ведения самостоятельной творческой работы, низкий уровень владения графическими средствами и приемами стилизации	Отсутствует умение самостоятельно решать творческие задачи, средний уровень владения графическими средствами	Умение самостоятельно разрабатывать методы творческого исполнения произведения, но отсутствует свободное владение средствами графики	Умение самостоятельно разрабатывать новые методы творческого исполнения произведения, свободное владение средствами графики

зачет	Неаккуратное отношение к работе; отсутствуют знания основ рисунка, композиции; слабое владение приемами художественного мышления	Практическое задание не до конца выполнено, не-удачное композиционное решение, нет художественного решения	Работа выполнена полностью; правильное композиционное решение, но недостаточно воплощён образ	Высокий уровень владения методами творческого исполнения художественных произведений, отличное знание основ академического рисунка и композиции
-------	--	--	---	---

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные практические задания

- 1.Выполнить центральное и параллельное проецирование.
- 2.Черчѐж: Ортогональное (прямоугольное) проецирование. Пространственная и плоскостная модели координатных плоскостей проекций
- 3.Выполнить черчѐж: ортогональные проекции точки и прямой линии
- 4.Выполнить ортогональные проекции кривой линии. Плоские и пространственные кривые.
- 5.Выполнить ортогональные проекции винтовых линий (цилиндрической и конической)
- 6.Выполнить ортогональные проекции поверхностей. Винтовые поверхности.
- 7.Выполнить преобразование ортогональных проекций
- 8.Пейзаж в перспективе
- 9.Натюрморт из геометрических тел в перспективе
- 10.Интерьер в перспективе

7.3.2. Примерные темы для творческого задания

- 1.Построение плоских фигур в пространстве.
- 2.Определение истинной величины плоской фигуры.
- 3.Построение прямой с плоскостью.
- 4.Определение длины отрезка прямой.
- 5.Построение плоских фигур в пространстве.

7.3.3. Вопросы к зачету

- 1.Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование.

2. Основные инвариантные свойства параллельного проецирования.
3. Ортогональное (прямоугольное) проецирование. Пространственная и плоскостная модели координатных плоскостей проекций
4. Ортогональные проекции точки и прямой линии
5. Ортогональные проекции кривой линии. Плоские и пространственные кривые.
6. Ортогональные проекции винтовых линий (цилиндрической и конической)
7. Поверхности. Образование и задание на чертеже. Определитель поверхности.
8. Ортогональные проекции поверхностей. Винтовые поверхности.
9. Задание плоскости на комплексном чертеже.
10. Поверхности вращения. Образование. Изображение на чертеже.
11. Преобразование ортогональных проекций. Метод замены плоскостей проекций. Способ прямоугольного треугольника
12. Преобразование ортогональных проекций. Способ вращения вокруг линии уровня
13. Преобразование ортогональных проекций. Способ вращения вокруг линии уровня
14. Позиционные задачи. Алгоритм решения. Задачи построения линии пересечения поверхностей.
15. Позиционные задачи. Пересечение прямой с плоскостью.
16. Основные термины, область применения и инструментарий начертательной геометрии.
17. Пересечение двух плоскостей.
18. Способы построения проекций.
19. Правила выполнения комплексного чертежа.
20. Правила выполнения чертежа геометрических фигур.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости

Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.2. Оценивание творческого задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Постановка цели	Цель нуждается в доработке	Цель сформулирована нечетко	Цель сформулирована
Оригинальность проблемы	Нуждается в доработке	Есть элементы оригинальности	Проблема оригинальна
Оригинальность стратегии решения	Нуждается в доработке	Есть элементы оригинальности	Стратегия оригинальна
Разработанность решения	Есть представление решения проблемы, алгоритм действий имеет не более 3 замечаний	Есть представление решения проблемы, алгоритм действий имеет не более 2 замечаний	Есть четкое представление решения проблемы, понятен алгоритм действий
Оптимальность решения	Нуждается в доработке	Есть альтернативные решения	Решение оптимально
Эффективность решения	Нуждается в доработке	Эффективность решения ниже возможной	Решение наиболее эффективное из возможных
Демонстрация коммуникативной культуры	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.3. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины

Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Основы начертательной геометрии» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Алексеева И.В. Основы теории декоративно-прикладного искусства: монография / И. В. Алексеева, Е. В. Омеляненко ; рец.: Л. Г. Ушакова, Е. Г. Вакуленко. - Ростов н/Д: ЮФУ, 2010. - 184 с.	монография	10
2.	Талалай П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / П. Г. Талалай. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2010. - 256 с.	учебное пособие	64
3.	Тарасов Б.Ф. Начертательная геометрия: учебник / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов ; рец.: Д. В. Волошинов, В. А. Люторович. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2012. - 256 с.	учебник	71
4.	Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 256 с.	Учебники	https://e.lanbook.com/book/3735

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Нартова, Л. Г. Начертательная геометрия. Теория и практика : учебное пособие / Л. Г. Нартова, В. И. Якунин. - 2-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 304 с.	Учебники	https://e.lanbook.com/book/76997
2.	Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, А. К. Толстихин, И. Г. Борисенко. - 4-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 192 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/12960

3.	Нестеренко, Л. А. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Начертательная геометрия (модуль 1): Сборник задач по начертательной геометрии: рабочая тетрадь / Л. А. Нестеренко, В. В. Бурлов, И. И. Привалов. - 3-е изд. - Пенза : ПензГТУ, 2014. - 61 с.	Практикум ы, лабораторн ые работы, сборники задач и упражнения	https://e.lanbook.com/book/63110
4.	Кобылянский, М. Т. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Т. Кобылянский, Т. В. Богданова. Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. - 115 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/115125

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; творческое задание ; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;

- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Творческое задание

Творческие домашние задания – одна из форм самостоятельной работы бакалавров, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы.

Творческое задание – задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков творческих домашних работ бакалавров выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Выделяют следующие виды домашних творческих заданий:

I. Задания когнитивного типа

1. Научная проблема – решить реальную проблему, которая существует в науке.
2. Структура – нахождение, определение принципов построения различных
3. Опыт – проведение опыта, эксперимента.
4. Общее в разном – вычленение общего и отличного в разных системах.
5. Разно-научное познание – одновременная работа с разными способами исследования одного и того же объекта.

II. Задания креативного типа

1. Составление – составить словарь, кроссворд, игру, викторину и т.д.
2. Изготовление – изготовить поделку, модель, макет, газету, журнал, видеофильм.
3. Учебное пособие – разработать свои учебные пособия.

III. Задания организационно-деятельностного типа

1. План – разработать план домашней или творческой работы, составить индивидуальную программу занятий по дисциплине.
2. Выступление – составить показательное выступление, соревнование, концерт, викторину, кроссворд, занятие.
3. Рефлексия – осознать свою деятельность (речь, письмо, чтение, вычисления, размышления) на протяжении определенного отрезка времени. Вывести правила и закономерности этой деятельности.
4. Оценка – написать рецензию на текст, фильм, работу другого студента, подготовить самооценку (качественную характеристику) своей работы по определенной теме за определенный период.

Примерный список тем домашнего творческого задания представлен в программе дисциплины. Бакалавру целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания: Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц.

Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что бакалавр не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальная электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-При изучении данной дисциплины используется учебная аудитория оснащенная персональными компьютерами с доступом к сети «Интернет», интерактивной системой со встроенным ультрокороткофокусным проектором для проведения лекционных и практических занятий.

-Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи

ческих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)