

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 13:55:36

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb90ac5da14374153b2fa0ee37e711a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра алгебры, геометрии и теории обучения математике

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины Построение циркулем и линейкой

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Преподавание математики и физики

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Построение циркулем и линейкой / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Построение циркулем и линейкой" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Преподавание математики и физики

Составитель(и):

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	является приобретение знаний и умений по построению фигур циркулем и линейкой, необходимых для профессиональной деятельности учителя.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.2
--------------------	-----------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ДПК-1: Владеет основными положениями и методами классических разделов математики и их практическим применением**

**Знать:**

методы решения задач на построение с помощью циркуля и линейки

**Уметь:**

применять методы решения задач на построение с помощью циркуля и линейки

**Владеть:**

навыками решения задач на построение с помощью циркуля и линейки

**ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

**Знать:**

общие подходы и принципы разработки рабочей программы по геометрии на примере изучения задач на ПЦЛ

**Уметь:**

применять принципы и методы решения задач на построение с помощью циркуля и линейки

**Владеть:**

навыками применения принципов и методов решения задач на построение с помощью циркуля и линейки

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1.</b>	Раздел			
1.1	Геометрические построения на плоскости.	Лек	5	2	1
1.2	Аксиомы циркуля и линейки.	Лек	5	2	1
1.3	Простейшие построения	Лек	5	2	1
1.4	Схема решения задач на построение	Лек	5	2	1
1.5	Решение задач методом пересечений	Лек	5	2	1
1.6	Применение преобразований к решению задач на построение.	Лек	5	2	1
1.7	Алгебраический метод решения задач.	Лек	5	2	0
1.8	Признак разрешимости задач на построение циркулем и линейкой.	Лек	5	2	0
1.9	Неразрешимые задачи на построение циркулем и линейкой.	Лек	5	2	0

1.10	Простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Пр	5	2	2
1.11	Основные задачи на построение в школьном курсе геометрии.	Пр	5	6	2
1.12	Построение фигур, заданных характеристическими свойствами	Пр	5	2	0
1.13	Методы геометрических построений на плоскости.	Пр	5	6	0
1.14	Метод пересечений.	Пр	5	2	0
1.15	Метод преобразований (параллельный перенос, гомотетия, инверсия и т.д.)	Пр	5	8	0
1.16	Построение отрезков, заданных простейшими формулами.	Пр	5	2	0
1.17	Алгебраический метод.	Пр	5	2	2
1.18	Критерии разрешимости задач на построение циркулем и линейкой.	Пр	5	2	2
1.19	Задачи не разрешимые циркулем и линейкой. Задачи древности.	Пр	5	2	2
1.20	Понятие о решении задач другими средствами.	Пр	5	2	2
1.21	Геометрические построения на плоскости.	Ср	5	8	0
1.22	Аксиомы циркуля и линейки.	Ср	5	8	0
1.23	Простейшие построения	Ср	5	6	0
1.24	Решение задач методом пересечений	Ср	5	8	0
1.25	Применение преобразований к решению задач на построение.	Ср	5	10	0
1.26	Решение задач на построение из учебников 5 - 9 классов	Ср	5	14	0
1.27		Зачёт	5	0	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Построение циркулем и линейкой» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «16» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «16» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Александров И.И. - Сборник геометрических задач на построение с решениями - М.: Учпедгиз, 1950.		7
Л1.2	Александров И.И. - Сборник геометрических задач на построение с решениями: Пособие для учителей сред.школы - М.: Учпедгиз, 1954.		4

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Косолапова Е.В., Косолапов В.В. - Начертательная геометрия и инженерная графика: учебно-методическое пособие - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71571.html">http://www.iprbookshop.ru/71571.html</a>	1

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	аудитория 208
7.3.1.2	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.3	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)

7.3.1.5	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.6	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.7	
7.3.1.8	аудитория 146
7.3.1.9	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.10	MsOffice Professional 2007 (Open License: 47818817)
7.3.1.11	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.12	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.13	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: <a href="http://195.93.165.10:2280">http://195.93.165.10:2280</a> , свободный.- Яз. рус., англ.
7.3.2.2	Электронная библиотека.- Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> , с экрана.- Яз. рус., англ.
7.3.2.3	<a href="http://uisrussia.msu.ru">http://uisrussia.msu.ru</a> – Университетская информационная система «Россия»
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
7.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
7.3.2.6	Электронная библиотечная система «Троицкий мост», <a href="http://www.trmost.ru">www.trmost.ru</a>
7.3.2.7	Электронная библиотечная система Ай Пи Эр Букс, <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
7.3.2.8	Электронная библиотечная система ИВИС, <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a>
7.3.2.9	Электронная библиотечная система ЮРАЙТ, <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
7.3.2.10	Электронная библиотечная система Университетская библиотека он-лайн, <a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a>

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 208 ауд, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, укомплектована Доска ученическая (настенная) – 1 шт.
7.2	Мобильный ПК Toshiba Satellite C660 – 1 шт.
7.3	Мультимедиа-проектор – 1 шт.
7.4	Парта – 38 шт.
7.5	Стул – 45 шт.
7.6	Жалюзи – 4 шт.
7.7	
7.8	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд. 146, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.9	Наборы учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Данный курс предусматривает решение большого количества задач на построение циркулем и линейкой. Многие задачи при решении у большинства студентов вызывают затруднения. Поэтому необходимо самостоятельно решить обширный круг задач с целью преобразования определенного навыка их решения. Курс предусматривает решение минимума задач на построение.

Самостоятельная работа студентов включает в себя решение различного рода задач, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала, а так же подготовку к коллоквиуму, создание презентаций и докладов.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие

прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.