



Факультет	Математики, физики и информатики	
Кафедра	Алгебры, математического анализа и геометрии	
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование	
Направленность (профиль)	Математика	
	Функции и графики	Б1.В.ДВ.02.02

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета

протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Избранные вопросы планиметрии»

Трудоемкость: 3 зачетные единицы

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Год начала обучения: 2014

Заведующий кафедрой  Н.М. Добровольский

Декан факультета  И.Ю. Реброва

СОДЕРЖАНИЕ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	3
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	4
5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИМЕТРИИ»	5
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	5
6.3. 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.....	6
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.	7
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
7.1 Основная литература:	7
7.2 Дополнительная литература:.....	7
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ...	8
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	9
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Избранные вопросы планиметрии».....	10
13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные методы математических рассуждений, используемые при доказательстве теорем и решении задач; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • реализовывать основные общематематические и специальные геометрические методы рассуждений при доказательстве теорем, выводе формул, в процессе поиска и исследования решения задач; <p>Владеет и (или) имеет опыт деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • основными методами общематематических геометрических рассуждений; 	Этапы формирования компетенции соответствуют учебному плану и основной образовательной программе
- готовность к формированию и поддержанию высокой мотивации, развитию способности обучающихся к занятиям математикой, участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах и конференциях (ДПК-2)	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • терминологический минимум дисциплины «Избранные вопросы планиметрии»; • теоретический материал, методы и способы решения задач основных типов, аксиоматику школьного курса геометрии. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать знания элементарной геометрии, ее методы и способы при решении стандартных и нестандартных задач. <p>Владеет и (или) имеет опыт деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • основным содержанием и методологией элементарной геометрии, и ее аксиоматикой. 	Этапы формирования компетенции соответствуют учебному плану и основной образовательной программе

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Избранные вопросы планиметрии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на материале раздела «Геометрические преобразования плоскости» дисциплины «Алгебра и геометрия».

К началу изучения дисциплины «Избранные вопросы планиметрии» студенты должны владеть основными понятиями, методами и алгоритмами математики.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Избранные вопросы стереометрии», в преподавания отдельных частей школьного курса математики на более высоком профессиональном уровне, а также при прохождении педагогической практики.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем зачетных
г. Тула	Стр. 3 из 16

	единиц / часов по формам обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	10
в том числе:	
лекции	4
практические занятия	6
Самостоятельная работа студента (всего)	98
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	8
внеаудиторная самостоятельная работа при подготовке к семинарским и/или практическим занятиям	12
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	74
подготовка к зачету	4
Промежуточная аттестация в форме зачета	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ, С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Метод масс	2	2		20
Тема 1.1. Метод масс	2	2		20
Раздел 2. Задачи на построение	2	4		54
Тема 2.1. Теоретические основы геометрических построений	2	0		30
Тема 2.2. Методы решения задач на построение	0	4		24
Отчет по индивидуальным заданиям				20
Подготовка к зачету				4
ИТОГО	4	6		98

Раздел 1. Метод масс

Тема 1. Метод масс.

Центр массы в геометрических объектах. Решение задач с использованием центра масс.

Раздел 2. Задачи на построение

Тема 2.1. Теоретические основы геометрических построений

Аксиомы построений циркулем и линейкой. Возможные построения.

Тема 2. Методы решения задач на построение

Методы решения задач на построение циркулем и линейкой. Метод геометрических мест точек. Метод поворота. Метод осевой симметрии. Метод параллельного переноса. Метод подобия. Алгебраический метод. Метод инверсии.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИМЕТРИИ»

Преподавание дисциплины предполагает использование следующего учебно-методического обеспечения.

Комплекта мультимедийных презентаций для лекционных занятий.

Теоретического курса и информационных приложений, размещенных в электронной образовательной среде MOODLe.

Комплекса тестовых заданий и заданий для практических занятий, размещенных в электронной образовательной среде MOODLe.

Виды самостоятельной работы обучающихся: выполнение заданий на практических занятиях.

При подготовке к занятиям и выполнении самостоятельной работы студентам доступны следующие учебно-методические ресурсы, перечисленные в п.7 рабочей программы, а также электронный учебный ресурс размещенный в среде электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого (<http://moodle.tsput.ru>)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 1 рабочей программы.

Формирование компетенции «способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности» (ПК-7) и «готовность к формированию и поддержанию высокой мотивации, развитию способности обучающихся к занятиям математикой, участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах и конференциях» (ДПК-2) осуществляется в соответствии с учебным планом и основной образовательной программой.

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

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	терминологический минимум дисциплины «Избранные вопросы планиметрии»; основные методы математических рассуждений, используемые при доказательстве теорем и решении задач; теоретический материал, методы и способы решения задач основных типов, аксиоматику школьного курса геометрии.	Отметка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (при условии, что на зачете получено не менее 10 баллов). Отметка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла или на зачете получено менее 10 баллов

Умения	реализовывать основные общематематические и специальные геометрические методы рассуждений при доказательстве теорем, выводе формул, в процессе поиска и исследования решения задач; использовать знания элементарной геометрии, ее методы и способы при решении стандартных и нестандартных задач.	
Навыки и опыт деятельности	основными методами общематематических геометрических рассуждений; основным содержанием и методологией элементарной геометрии и ее аксиоматикой.	

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций.

6.3. 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

Контрольная работа

1. Даны две окружности и точка P . Постройте параллелограмм так, чтобы его вершины принадлежали данным окружностям, а точка P была точкой пересечения диагоналей.
2. Постройте треугольник по основанию, противолежащему углу и радиусу вписанной окружности.
3. Постройте треугольник по двум сторонам и высоте на одну из них.
4. Даны две окружности и прямая. Постройте правильный треугольник так, чтобы две его вершины принадлежали данным окружностям, а одна из высот - данной прямой.

Индивидуальное задание № 1.

1. Постройте квадрат, площадь которого равна сумме площадей двух данных прямоугольников.
2. Постройте треугольник по двум сторонам и медиане к третьей стороне.
3. Постройте треугольник по двум углам и высоте на прилежащую к ним сторону.
4. В данный остроугольный треугольник впишите треугольник наименьшего периметра.
5. Постройте треугольник по данной стороне, прилежащему к ней углу и сумме двух других сторон.
6. Впишите в данную окружность прямоугольник так, чтобы одна из его сторон была равна и параллельна данному отрезку.

7. Даны окружность, квадрат и точка Р. Постройте равнобедренный треугольник РАВ, РА=РВ, вершины А и В которого лежат соответственно на окружности и стороне квадрата, а $\angle APB = 45^\circ$.
8. Постройте равнобедренный прямоугольный треугольник так, чтобы вершины его острых углов лежали на данных окружностях, а вершиной прямого угла являлась данная точка.
9. В данный квадрат впишите равносторонний треугольник так, чтобы одна из его вершин совпала с вершиной квадрата, а две другие лежали на сторонах квадрата.
10. Дана одна из вершин треугольника и прямые, содержащие его биссектрисы, проведенные из двух других вершин. Постройте треугольник.

ЗАДАНИЕ К ЗАЧЕТУ

Для получения зачета необходимо отчитаться по контрольным работам и защитить индивидуальные задания.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Рейтинг по дисциплине «Избранные вопросы планиметрии»

Максимальная сумма баллов – 100.

Промежуточная аттестация – 70 баллов, зачет – 30 баллов.

Таблица балльно-рейтинговой системы

№ п/п	Список студентов	Метод масс	Геометрические методы построения	Алгебраические методы построения	Индивидуальное	Контрольная работа	Тестирование	Опрос	Итог
	Мах балл	10	20	10	20	10	10	20	100

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература:

1. Далингер, В.А. Геометрия: планиметрические задачи на построение: учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер. - М. : Юрайт, 2017. - 155 с. - Б. ц.
URL: <https://www.biblio-online.ru/book/0F07407C-FE3F-44E0-936B-EAF30D1DC558>

7.2 Дополнительная литература:

1. Атанасян, Л.С. Курс элементарной геометрии. В 2 ч. [Текст] : учебное пособие для студентов педагогических университетов и институтов и для учащихся классов с углубленным изучением математики / Л. С. Атанасян, Н. Денисова, Е. Силаев. - М. : Сантакс-пресс. Ч.1 : Планиметрия. - 1997. - 303 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Math.ru [Электронный ресурс] : портал математического образования / Отделение математических наук Российской Академии Наук ; Московский центр непрерывного математического образования. - М : [б. и.], 2011. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.URL:<http://www.math.ru>
2. Math-Net.Ru [Электронный ресурс] : общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН ; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М : [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.URL: <http://www.mathnet.ru>
3. МЦНМО [Электронный ресурс] : свободно распространяемые издания / Департамент образования г. Москвы, Математический институт имени В.А. Стеклова, МГУ имени М.В. Ломоносова, отделение математики РАН. - М : [б. и.], 2004. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.URL: <http://www.mcsme.ru/free-books>
4. ИКТ [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". - М : [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.URL: <http://www.ict.edu.ru>
5. Exponenta.ru [Электронный ресурс] : образовательный математический сайт / АХОФТ. - М : [б. и.], 2000. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.[URL:http://exponenta.ru/](http://exponenta.ru/)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Избранные вопросы планиметрии» направлена на формирование у студентов систематизированных знаний, умений и навыков в области геометрии, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, соответствующие его квалификации, используя полученные знания и умения в области математической компетенции.

Преподавание дисциплины должно включать в себя следующие образовательные технологии:

- технология проблемного обучения,
- технология развития критического мышления.

Преподавание дисциплины должно включать в себя интерактивные методы и формы обучения:

- 1) лекции с использованием презентаций, выполненных с использованием мультимедийных технологий;
- 2) проблемные лекции с целью активизации работы студентов по усвоению материалов учебного курса;
- 3) практические занятия с элементами дискуссии;
- 4) практические занятия с использованием современных образовательных технологий;
- 5) индивидуальные задания с использованием программного обеспечения;
- 6) творческие учебные задания;
- 7) самостоятельная работа в LMS MOODLE.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении практических занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

Комплекс лицензионного программного обеспечения

1. Подписка Microsoft DreamSpark Premium - Сублицензионный договор № S-2042626/M18 от 04.06.2013 г. действует до 01 июня 2016 г. включает:

- 1.1. Операционные системы Windows Vista Business, Windows 7 Professional, Windows 8 Pro, Windows 8.1 Pro, Windows 10 Ent;
- 1.2. Компоненты Office 2007, Office 2010, Office 2013 (Access, Visio, Project и др.).

2. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

3. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.

5. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.

6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

Обучающимся обеспечен доступ к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.
5. Среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

Перечень информационных справочных систем:

1. Официальный интернет-портал правовой информации.– Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. (дата обращения 19.06.2016).
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.– Режим доступа: <http://fgosvo.ru> (дата обращения 19.06.2016).
3. Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 19.06.2016).
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://window.edu.ru> (дата обращения 19.06.2016).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Избранные вопросы планиметрии»

Реализация дисциплины обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

Занятия лекционного типа проводятся в лекционных аудиториях, укомплектованных техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, ноутбук).

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях с достаточным количеством рабочих мест для студентов.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- *способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики(ПК-2);*
- *готовностью к формированию и поддержанию высокой мотивации, развитию способности обучающихся к занятиям математикой, участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах и конференциях (ДПК-2).*

Выпускник знает:

- терминологический минимум дисциплины «Избранные вопросы планиметрии»;
- основные методы математических рассуждений, используемые при доказательстве теорем и решении задач;
- теоретический материал, методы и способы решения задач основных типов, аксиоматику школьного курса геометрии.

Умеет:

- реализовывать основные общематематические и специальные геометрические методы рассуждений при доказательстве теорем, выводе формул, в процессе поиска и исследования решения задач;
- использовать знания элементарной геометрии, ее методы и способы при решении стандартных и нестандартных задач.

Владеет и (или) имеет опыт деятельности:

- основными методами общематематических геометрических рассуждений;
- основным содержанием и методологией элементарной геометрии и ее аксиоматикой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Избранные вопросы планиметрии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на материале раздела «Геометрические преобразования плоскости» дисциплины «Алгебра и геометрия».

К началу изучения дисциплины «Избранные вопросы планиметрии» студенты должны владеть основными понятиями, методами и алгоритмами математики.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Избранные вопросы стереометрии», в преподавания отдельных частей школьного курса математики на более высоком профессиональном уровне, а также при прохождении педагогической практики.

3. Объем дисциплины – 3 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчик:

Игнатов Ю.А., доцент, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры математического анализа и геометрии.

13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2016-2017 учебный год**

В рабочую программу внесены изменения в части обновления состава лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, к которым должен быть обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 года.

2017-2018 учебный год**Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система MicrosoftWindowsXPProfessionalRussian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

2. Операционная система MicrosoftWindowsProfessional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

3. Операционная система MicrosoftWindows 10 ProfessionalRussian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.

5. Программное обеспечение MicrosoftOffice 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.

6. Программа для распознавания текста ABBYYFineReader 9.0 CorporateEdition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYYFineReader 9.0 CorporateEdition-VolumeLicenseConcurrent от 28 июля 2009 г.

7. Электронный словарь ABBYYLingvoX3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYYLingvoX3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

8. Комплексная Система Антивирусной Защиты KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 500-999 Node 2 yearEducationalRenewalLicense – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.

2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

5. WebofScienceCoreCollection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.

6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.

7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик:

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность
Игнатов Юрий Александрович	к. ф.-м. н.	доцент	доцент кафедры алгебры, математического анализа и геометрии

