

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 09.08.2023 10:49:54
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП

 Цветков В.П.

«25» 06 2019 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Дополнительные главы дифференциальной геометрии

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль)

Математическое и компьютерное моделирование

Для студентов 3 курса
Форма обучения очная

Составитель:

к.ф.-м.н., доцент

Ю.В. Чемарина



Тверь, 2019

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у обучающихся компетенций в области современной дифференциальной геометрии.

Дисциплина направлена на изучение базовых понятий дифференциальной геометрии, структуры гладких многообразий и математического аппарата общей теории относительности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- 1) усвоение основных понятий теории многообразий, тензорного анализа, римановой геометрии;
- 2) обобщение и систематизация знаний, полученных при изучении классического курса дифференциальной геометрии;
- 3) овладение навыками, необходимыми для решения задач математического моделирования в теории гравитации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Дополнительные главы дифференциальной геометрии» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, и является элективной дисциплиной.

Изучение дисциплины основывается на базисных знаниях студентов в области математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии и дифференциальных уравнений.

Требования к начальному уровню подготовки студента, необходимому для успешного освоения дисциплины: знание основ математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; умение решать простейшие обыкновенные дифференциальные уравнения.

Дисциплина «Дополнительные главы дифференциальной геометрии» формирует у студента знания и навыки, которые будут в дальнейшем использоваться при изучении следующих дисциплин: «Геометрия пространственно-временных многообразий», «Математические методы гравитации и космологии».

Дисциплина изучается в 5 и 6 семестрах.

3. Объем дисциплины: 9 зачетных единиц, 324 академических часа, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 66 часов, практические занятия 66 часов.

самостоятельная работа: 192 часа, в том числе контроль 27 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен анализировать и прогнозировать поведение социально-экономических и природных систем на основе их математических и компьютерных моделей	ПК-1.1 Составляет и реализует комплексы программ для вычисления основных параметров математических и компьютерных моделей социально-экономических и природных систем ПК-1.2 Анализирует и прогнозирует поведение социально-экономических и природных систем при изменении значений управляющих параметров математических и компьютерных моделей этих систем

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:
зачет в 5 семестре, экзамен в 6 семестре.

6. Язык преподавания русский.