|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской ФедерацииФедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» |
|  | УТВЕРЖДАЮДиректор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала)РГЭУ (РИНХ)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
| **Рабочая программа дисциплины****Геометрия** |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)направленность (профиль) 44.03.05.29 Математика и Информатика |
|  |  |
| Для набора 2021, 2022 года |
|  |  |
| КвалификацияБакалавр |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | стр. 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **математики** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по курсам** |  |  |  |
|  | Курс | **1** | **2** | **3** | Итого |  |  |  |
|  | Вид занятий | УП | РП | УП | РП | УП | РП |  |  |  |
|  | Лекции | 4 | 4 | 8 | 8 | 6 | 6 | 18 | 18 |  |  |  |
|  | Практические | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 20 | 20 |  |  |  |
|  | Итого ауд. | 8 | 8 | 16 | 16 | 14 | 14 | 38 | 38 |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | 8 | 8 | 16 | 16 | 14 | 14 | 38 | 38 |  |  |  |
|  | Сам. работа | 64 | 64 | 187 | 187 | 122 | 122 | 373 | 373 |  |  |  |
|  | Часы на контроль |  |  | 13 | 13 | 8 | 8 | 21 | 21 |  |  |  |
|  | Итого | 72 | 72 | 216 | 216 | 144 | 144 | 432 | 432 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Доц., Забеглов Александр Валерьевич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зав. кафедрой: Сидорякина В. В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| 1.1 | -обеспечение базовой математической подготовки специалистов, с направлением подготовки 44.03.05 педагогическое образование; |
| 1.2 | -обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам аналитической и дифференциальной геометрии; |
| 1.3 | -формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **ПКО-3.1:Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий** |
| **ПКО-3.2:Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов** |
| **ПКО-3.3:Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса** |
| **ПКО-3.4:Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности** |
| **ПКО-3.5:Участвует в проектировании предметной среды образовательной программы** |
| **ОПК-8.1:Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности** |
| **ОПК-8.2:Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности** |
| **УК-1.1:Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему** |
| **УК-1.2:Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности** |
| **УК-1.3:Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения** |
| **УК-1.4:Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации** |
| **УК-1.5:Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений** |
| **УК-1.6:Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение** |
| **УК-1.7:Определяет практические последствия предложенного решения задачи** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** |
| **Знать:** |
| основные положения классических разделов геометрии, роль и место геометрии в системе математических предметов; теоретические основы и основные понятия разделов «Аналитическая геометрия», «Дифференциальная геометрия», способы решения основных задач изучаемых разделов, необходимые для применения в практической и профессиональной деятельности. |
| **Уметь:** |
| работать с основными геометрическими образами и моделями, использовать геометрический язык математики, конструктивно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся геометрические знания. |
| **Владеть:** |
| основными положениями классических разделов геометрии, базовыми идеями и методами геометрии, навыками применения геометрических знаний; навыками построения и использования геометрических моделей для решения различных задач; методами развития образного и логического мышления обучающихся. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-****ции** | **Литература** |
|  | **Раздел 1. Векторная алгебра** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| 1.1 | Линейная зависимость векторов. Базис.Координаты вектора. Система координат в аффинном. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 1.2 | Скалярное произведение. Евклидово пространство. Векторное произведение. Выражение векторногопроизведения в координатах. Смешанное произведение.Выражение смешанного произведения в координатах. /Лек/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 1.3 | Линейная зависимость векторов. Базис.Координаты вектора. Система координат в аффинном. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 1.4 | Скалярное произведение. Евклидово пространство. Векторное произведение. Выражение векторногопроизведения в координатах. Смешанное произведение.Выражение смешанного произведения в координатах. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 1.5 | Линейная зависимость векторов. Базис.Координаты вектора. Система координат в аффинном. /Ср/ | 1 | 16 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 1.6 | Векторные пространства. Точечно-векторныеаффинные пространства. /Ср/ | 1 | 16 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 1.7 | Скалярное произведение. Евклидово пространство. /Ср/ | 1 | 16 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.8 | Векторное произведение. Выражение векторногопроизведения в координатах. Смешанное произведение.Выражение смешанного произведения в координатах. /Ср/ | 1 | 16 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  | **Раздел 2. Линейные образы в Е2.** |  |  |  |  |
| 2.1 | Прямая в Е2. Способы задания. /Лек/ | 2 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 2.2 | Различные задачи, связанные с прямой на плоскости. /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 2.3 | Прямая в Е2. Способы задания. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 2.4 | Различные задачи, связанные с прямой на плоскости. /Пр/ | 2 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 2.5 | Прямая в Е2. Способы задания. /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 2.6 | Вычисление угла между прямыми. Вычислениерасстояния от точки до плоскости. /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 2.7 | Плоскость. Различные способы задания. /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 2.8 | Различные задачи, связанные с прямой на плоскости. /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 2.9 | Векторная алгебра. Линейные образы в Е2. /Экзамен/ | 2 | 9 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  | **Раздел 3. Кривые второго порядка. Теория кривых** |  |  |  |  |
| 3.1 | Эллипс, гипербола, парабола /Лек/ | 2 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.2 | Приведение кривой к каноническому виду. /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.3 | Инварианты кривой. /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.4 | Диаметр и сопряженные направления. /Лек/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
| 3.5 | Эллипс, гипербола, парабола /Пр/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.6 | Приведение кривой к каноническому виду. /Пр/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.7 | Инварианты кривой. /Пр/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.8 | Диаметр и сопряженные направления.Эллипсоид и гиперболоиды. /Пр/ | 2 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.9 | Эллипс, гипербола, парабола /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.10 | Приведение кривой к каноническому виду. /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.11 | Инварианты кривой. /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 8 |
| 3.12 | Диаметр и сопряженные направления. /Ср/ | 2 | 22 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.13 | Эллипсоид и гиперболоиды. /Ср/ | 2 | 11 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 3.14 | Кривые второго порядка.Теория кривых /Зачёт/ | 2 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  | **Раздел 4. Теория кривых** |  |  |  |  |
| 4.1 | Регулярная кривая. Способы задания. Касательная ккривой. Уравнение касательной. /Лек/ | 3 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.2 | Регулярная кривая. Длина дуги кривой. /Лек/ | 3 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.3 | Кривизна кривой.Кручение кривой.Формулы Френе. /Лек/ | 3 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.4 | Регулярная кривая. Способы задания. Касательная ккривой. Уравнение касательной. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 9 |
| 4.5 | Регулярная кривая. Длина дуги кривой. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.6 | Кривизна кривой.Кручение кривой. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.7 | Формулы Френе. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.8 | Сопровождающий трехгранник. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.9 | Строение кривой в окрестности обыкновеннойточки. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.10 | Поведение кривой в окрестности особой точки. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.11 | Эволюта.Эвольвента. /Пр/ | 3 | 1 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 10 |
| 4.12 | Регулярная кривая. Способы задания. Касательная ккривой. Уравнение касательной. /Ср/ | 3 | 14 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.13 | Регулярная кривая. Длина дуги кривой. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.14 | Кривизна кривой. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.15 | Кручение кривой. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.16 | Формулы Френе. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.17 | Сопровождающий трехгранник. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.18 | Строение кривой в окрестности обыкновеннойточки. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 11 |
| 4.19 | Поведение кривой в окрестности особой точки. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.20 | Эволюта. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.21 | Эвольвента. /Ср/ | 3 | 12 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
| 4.22 | Теория кривых /ЗачётСОц/ | 3 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
| Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **5.1. Основная литература** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л1.1 | Жафяров, Акрям Жафярович | Геометрия: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. 032100 "Математика": [В 2-х ч.] | Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2003 | 24 |
| Л1.2 | Ефимов, Николай Владимирович | Краткий курс аналитической геометрии: учеб. для студентов высш. учеб. заведений | М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005 | 20 |
| **5.2. Дополнительная литература** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Клетеник, Д. В. | Сборник задач по аналитической геометрии | СПб.: Профессия, 2004 | 10 |
| Л2.2 | Погорелов, Алексей Васильевич | Основания геометрии: учеб. пособие для студентов мат. специальностей ун-тов и пед. ин- тов | Подольск: Просвещение, 2005 | 5 |
| **5.3. Методические разрабоки** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л.1 | Забеглов, Александр Валерьевич | Сборник задач по курсу "Дифференциальная геометрия": по спец. 032100 - "Математика" по курсу "Геометрия" | Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2005 | 30 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | стр. 12 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л.2 | Сидорякина, Валентина Владимировна | Сборник задач по курсу "Дифференциальная геометрия" | Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та им. А. П. Чехова, 2012 | 2 |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** |
| Microsoft Office |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** |
| **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** |
| При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. |