

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский политехнический университет"
Юргинский технологический институт (филиал)

Календарный рейтинг-план дисциплины
2020/2021 учебный год (1 семестр)

| оценки | | | Дисциплина Математика 1.1 для студентов 1 курса по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность Форма обучения: Заочная Лектор: Гиль Людмила Болеславна | Лк | 6 | ч. |
|-------------------------------|---|-----------|--|------------|-----|------|
| "Отлично" | A | 90-100 б. | | Пр | 8 | ч. |
| "Хорошо" | B | 80-89 б. | | | | |
| | C | 70-79 б. | | Всего ауд. | 14 | ч. |
| "Удовл." | D | 65-69 б. | | СР | 129 | ч. |
| | E | 55-64 б. | | | | |
| Зачтено | P | 55-100б. | | Итого | 143 | ч. |
| неудовлетворительно/незачтено | F | 0-54б. | | | 4 | з.е. |

Результаты обучения по дисциплине:

| | |
|------|--|
| РД 1 | Выполнять действия над матрицами и определителями |
| РД 2 | Исследовать и решать системы линейных алгебраических уравнений |
| РД 3 | Выполнять действия над векторами |
| РД 4 | Строить и исследовать основные геометрические образы аналитических выражений |

| Оценочные мероприятия | | Кол-во | баллы |
|-----------------------|-----------------------------------|--------|-------|
| Текущий контроль | | | 100 |
| П | Посещение занятий (ч.) | 14 | 20 |
| К | Составление опорного конспекта(к) | 3 | 30 |
| ТК1 | Контрольная работа | 2 | 50 |
| ИТОГО | | | |

| Неделя | Дата начала недели | Результат обучения по дисциплине | Вид учебной деятельности по разделам | Кол-во часов | | Оценочное мероприятие | Кол-во баллов | Информационное обеспечение | | |
|----------------------------------|--------------------|----------------------------------|---|--------------|------|-----------------------|---------------|----------------------------|------------------|---------------|
| | | | | Ауд. | Сам. | | | Учебная литература | Интернет-ресурсы | Видео-ресурсы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студентов | | | | | | | |
| 3 | | | сам Исследование и решение однородных систем уравнений. Фундаментальная система решений; | | 5 | | | | | |
| 4 | | | сам Исследование и решение однородных систем уравнений. Фундаментальная | | 5 | | | | | |
| 5 | | РД1,2 | сам Исследование и решение однородных систем уравнений. Фундаментальная система решений; | | 10 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 6 | | РД1,2 | сам Составление опорного конспекта | | 10 | К | 10 | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 7 | | РД1,2 | сам Векторная и алгебраическая проекции вектора на ось, свойства проекции. Вычисление алгебраической проекции | | 5 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 8 | | РД1,2 | сам Векторная и алгебраическая проекции вектора на ось, свойства проекции. Связь | | 5 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 9 | | РД1,2 | сам Составление опорного конспекта | | 10 | К | 10 | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 10 | | РД1,2 | сам Выполнение К/р1 "Линейная алгебра. Векторная алгебра" | | 5 | ТК1 | 25 | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| | | РД1,2 | сам Решение к/р1 | | 5 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 11 | | РД3 | сам Решение к/р1 | | 5 | | | ОСН 1,2 | ЭР1 | ВР 1 |
| 12 | | РД4 | сам Решение к/р1 | | 5 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 13 | | РД1-3 | сам Линейные операторы: матрица линейного оператора, ядро и образ | | 5 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 14 | | РД1-3 | сам Преобразование матрицы линейного оператора при переходе к новому базису, обратный оператор, собственные векторы | | 5 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 15 | | РД1-3 | сам Ортогональные и симметрические операторы | | 5 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 16 | | РД1-3 | сам Алгебраические кривые 2-го порядка (окружность, эллипс, гипербола, | | 10 | | | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 17 | | РД1-3 | сам Составление опорного конспекта | | 10 | К | 10 | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 18 | | РД1-3 | сам Выполнение К/р2 "Аналитическая геометрия" | | 10 | ТК1 | 25 | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 19 | | РД1-4 | сам Решение к/р2 | | 10 | | | ОСН 1,2 | ЭР1 | ВР 1 |
| 20 | | РД1-4 | сам Выполнение к/р2 | | 4 | | | | | |
| 21 | | РД1 | лк 1 Определители и матрицы: свойства, вычисление, применение к решению систем линейных уравнений | 2 | | П | 2 | ОСН 1 | ЭР1 | ВР 1 |
| | | РД2 | пр 1 Вычисление определителей. Операции над матрицами | 2 | | П | 3 | ОСН 1,2 | ЭР1 | ВР 1 |
| | | РД3 | пр 2 Решение систем линейных уравнений | 2 | | П | 3 | ОСН 1,2 | ЭР1 | ВР 1 |
| 22 | | РД3 | лк 2 Векторы: понятие, операции над векторами, применение к решению геометрических и физических задач | 2 | | П | 2 | ОСН 1,2 | ЭР1 | ВР 1 |
| | | РД4 | лк 3 Прямые, плоскости, кривые и поверхности второго порядка и их аналитические выражения | 2 | | П | 2 | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| 23 | | РД4 | пр 3 Умножения векторов. Приложения векторов к решению геометрических и физических задач | 2 | | П | 4 | ОСН1,3; ДОП1 | ЭР1 | ВР 1 |
| | | РД4 | пр 4 Составление уравнений прямых и плоскостей | 2 | | П | 4 | ОСН 1,2 | ЭР1 | ВР 1 |
| Общий объем работы по дисциплине | | | | 14 | 129 | | 100 | | | |

Информационное обеспечение:

| № (код) | Основная учебная литература (ОСН) | № (код) | Название электронного ресурса (ЭР) | Адрес ресурса |
|---------|--|---------|------------------------------------|---|
| ОСН 1 | Гиль, Л. Б. Сборник задач по математике: учебное пособие / Л. Б. Гиль, А. В. Тищенко. – 2-е изд. – Томск : ТПУ, 2016 – Часть 1 : Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия – 2016. – 135 с. – ISBN 978-5-4387-0669-4. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/107753 | ЭР1 | Математика 1.1 | http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=253 |
| ОСН 2 | Гиль, Л. Б. Сборник задач по математике: учебное пособие / Л. Б. Гиль, А. В. Тищенко. – 2-е изд. – Томск : ТПУ, 2016 – Часть 2: Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одного вещественного аргумента – 2016. – 123 с. – ISBN 978-5-4387-0670-0. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/107754 | | | |
| ОСН 3 | Лившиц, К. И. Курс линейной алгебры и аналитической геометрии : учебник / К. И. Лив-шиц. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 508 с. – ISBN 978-5-8114-2524-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/93697 | | | |
| ОСН 4 | Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 248 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07889-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452101 | | | |
| № (код) | Дополнительная учебная литература (ДОП) | № (код) | Видеоресурсы | Адрес ресурса |
| ДОП1 | Горлач, Б. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник / Б. А. Горлач. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 300 с. – ISBN 978-5-8114-2717-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | ВР 1 | Лекции по высшей математике | math.spb.ru/videolecture.htm |
| ДОП2 | Горлач, Б. А. Дифференцирование : учебник / Б. А. Горлач. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 348 с. – ISBN 978-5-8114-2715-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/72583 | | | |
| ДОП3 | Кряквин, В. Д. Линейная алгебра в задачах и упражнениях : учебное пособие / В. Д. Кряквин. – 3-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 592 с. – ISBN 978-5-8114-2090-2. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/72583 | | | |

Составил:

"01" сентября 2020г.

Согласовано:

Руководитель подразделения

"01" сентября 2020г.

Гиль Л.Б.

Солодский С.А.