**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Автор:** *Татьяна Ивановна Клименко – преподаватель общеобразовательных дисциплин АСХТ – филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ.*

**Специальность:** *35.02.07 Механизация сельского хозяйства.*

**Наименование дисциплины:** ЕН.01 Математика

1. **Цели и задачи учебной дисциплины/профессионального модуля:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференцированного исчисления.

1. **Результаты освоения учебной дисциплины/профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения | Номер и наименование темы |
| ПК 1.1. | Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 1.2. | Подготавливать почвообрабатывающие машины | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 1.3. | Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 1.4. | Подготавливать уборочные машины | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 1.5 | Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 1.6 | Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 2.1 | Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 2.2 | Комплектовать машинно-тракторный агрегат | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 2.3 | Проводить работы на машинно-тракторном агрегате | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 2.4 | Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 3.1 | Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 3.2 | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 3.3 | Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 3.4 | Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 4.1 | Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственных организаций | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 4.2 | Планировать выполнение работ исполнителями | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 4.3 | Организовывать работу трудового коллектива | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 4.4 | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ПК 4.5 | Вести утвержденную учетно-отчетную документацию | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения про-фессиональных задач, профессионального и личностного развития | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Тема 1.1. Действительные числа.  Тема 1.2. Комплексные числа.  Тема 1.3. Кривые второго порядка.  Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.  Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.  Тема 1.6. Неопределенный интеграл.  Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.  Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.  Тема 2.1. Числовые ряды.  Тема 2.2. Степенные ряды. |

Содержание дисциплины:

Тема 1.1. Действительные числа.

Тема 1.2. Комплексные числа.

Тема 1.3. Кривые второго порядка.

Тема 1.4. Функции. Пределы и непрерывность.

Тема 1.5. Производная функции и ее приложение.

Тема 1.6. Неопределенный интеграл.

Тема 1.7. Определенный интеграл и его приложения.

Тема 1.8. Дифференциальные уравнения.

Раздел 2.

Тема 2.1. Числовые ряды.

Тема 2.2. Степенные ряды.