НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ С.Н.Цой
«01» сентября 2016г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 МАТЕМАТИКА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 40.02.03 Право и судебное администрирование

Якутск 2016

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Учебная программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

ЕН Естественно-научный цикл
ЕН.01. Математика

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

Знать:

- основные понятия линейной алгебры;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики;
- виды задач линейного программирования и алгоритм их моделирования.

Уметь:

- выполнять операции над матрицами, множествами;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- использовать математический аппарат при решении прикладных задач.

Формируемые компетенции

ОК 6. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 131 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 71 часов;
самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*131*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*71*

в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	*37*
контрольные работы	*2*
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*60*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	-
Консультации	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Глава 1	**Математический анализ**	**51**	***1, 2***
Тема 1.1.Предел функции	**Предел функции**	**8**	
	Лекции «Предел функции»; «Основные теоремы о пределах функций»	4	
	Семинары «Предел функции»; «Основные теоремы о пределах функций»	3	
	Проверочная работа «Предел функции»	1	
	Самостоятельная работа студента «Предел функции»; «Основные теоремы о пределах функций»	4	
Тема 1.2. Производная функции	**Производная функции**	**10**	
	Лекции «Производная функции»	5	
	Семинары «Производная функции»	4	
	Проверочная работа «Производная функции»	1	
	Самостоятельная работа студента «Производная функции»	8	
Тема 1.3. Производная сложной функции	**Производная сложной функции**	**10**	
	Лекции «Производная сложной функции»	5	
	Семинары «Производная сложной функции»	4	
	Проверочная работа «Производная сложной функции»	1	
	Самостоятельная работа студента «Производная сложной функции»	8	
Тема 1.4. Интегральное исчисление	**Интегральное исчисление**	**7**	
	Лекции «Интегральное исчисление»	4	
	Семинары «Интегральное исчисление»	3	
	Самостоятельная работа студента«Интегральное исчисление»	8	
Тема1.5. Неопределенный интеграл	**Неопределенный интеграл**	**8**	***1, 2***
	Лекции «Неопределенный интеграл»	4	
	Семинары «Неопределенный интеграл»	3	
	Проверочная работа «Неопределенный интеграл»	1	
	Самостоятельная работа студента « Неопределенный интеграл»	8	
Тема 1.6. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур	**Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур**	**8**	***1, 2***
	Лекции «Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур»	4	
	Семинары «Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур»	3	
	Проверочная работа «Вычисление площадей плоских фигур»	1	
	Самостоятельная работа студента«Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур»	8	
Глава 2.	**Ряды**	**8**	
Тема2.1. Числовые ряды	**Числовые ряды**	**8**	1,2
	Лекции «Числовые ряды»	4	
	Семинары «Числовые ряды»	3	

	Проверочная работа	1	
	Самостоятельная работа студента «Числовые ряды»»	6	
Глава 3.	**Основы дискретной математики**	**4**	
Тема3.1. Множества и отношения	**Множества и отношения**	**4**	
	Лекции «Множества и отношения»	2	
	Семинары «Множества и отношения»	2	
	Самостоятельная работа студента «Множества и отношения»	4	
Глава 4.	**Основы теории вероятностей**	**8**	
Тема 5.1. Вероятность. Случайные события	**Вероятность. Случайные события**	**8**	*1*
	Лекции «Вероятность. Случайные события»	4	
	Семинары «Вероятность. Случайные события»	3	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа студента «Вероятность. Случайные события»	6	
Самостоятельные работы студента		*60*	
	Всего:	*131*	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины проводится в учебной лекционной аудитории.

Оборудование рабочих мест в учебной лекционной аудитории: рабочие места, проектор, ПК, учебное ППО. Состав программного обеспечения: операционная система с графической операционной оболочкой (Microsoft Windows), интегрированный пакет прикладных программ офисного назначения и другие. Дополнительно: в составе программного обеспечения файлового менеджера, архиватора, программы просмотра графических изображений с конвертором форматов, растрового и векторного графических Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех типов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Карта обеспеченности литературой

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Кол-во экземпляров в библиотеке	
Основная литература*				
1.	Защита информации в компьютерных системах и сетях, Шаньгин В.Ф., ДМК Пресс, Москва, 2013,		15	
2.	Методы и средства инженерно-технической защиты информации: учебное пособие, Аверченков В.И., Рытов М.Ю., Кувыклин А.В., Гайнулин Т.Р., ФЛИНТА, Москва 2014		15	
Дополнительная литература				
1.	Обеспечение информационной безопасности в условиях виртуализации общества. Опыт Европейского Союза: монография, Смирнов А.А., ЮНИТИ-ДАНА; Закон и право, Москва, 2013		15	
2.	Лабораторный практикум по дисциплинам «Методы и средства защиты информации», «Защита информации»		15	

**Рекомендуется не более 5 единиц учебников, учебных пособий*

Электронные образовательные ресурсы

	Наименование ЭОР	Вид ЭОР	Носитель (CD, DVD, сервер НБ)	Место доступа	Автор	Регистрационный номер и учреждение его выдавшее
1	Методы и средства защиты информации в сетях	Тренажер	Сервер НБ	ТИ	Фефилов А. Д.	№

	Издатель: Лаборатория книги, 2013					
2	Разработка системы технической защиты инф ормации: Издатель: Флинта, 2013	Тренажер	Сервер НБ	ТИ	Аверченков В. И., Рытов М. Ю., Кувыклин А. В., Гайнулин Т. Р.	http://biblioclub.ru/

Интернет ресурсы

№	Наименование Интернет-ресурса	Автор, разработчики	Формат документа (pdf, Doc, rtf, djvu, zip,tar)	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1	Exponenta.ru	Компания «AXOFT»	rar	Экспонента.ру
2	Vikipedia.org	Компания «Vikipedia Foundation»	rtf	Википедия.ру

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: Выполнять операции над множествами;	Самостоятельная работа Домашняя работа Текущий контроль: контрольная работа
Применять методы дифференциального и интегрального исчисления; Решать дифференциальные уравнения	Самостоятельная работа Домашняя работа Текущий контроль: контрольная работа
Использовать математический аппарат при решении прикладных задач	Самостоятельная работа Домашняя работа Текущий контроль: контрольная работа
Знать: Основы линейной алгебры и аналитической геометрии;	Самостоятельная работа Домашняя работа Текущий контроль: контрольная работа
Основные положения теории множеств;	Самостоятельная работа Домашняя работа Текущий контроль: контрольная работа
Основные численные методы решения математических задач;	Самостоятельная работа Домашняя работа

	Текущий контроль: контрольная работа
Основные понятия и методы дифференциального исчисления и интегрального исчисления;	Самостоятельная работа Домашняя работа Текущий контроль: контрольная работа

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер листов				Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	Аннулированных						