

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Башкирского института
технологий и управления (филиал)

Е. В. Кузнецова
«29» июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

**математического и общего естественнонаучного учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения**

базовой подготовки

Квалификация (степень)

Специалист по земельно-имущественным отношениям

Очная форма обучения

Мелеуз 2023

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией
Общеобразовательных,
гуманитарных и естественно-
научных дисциплин

Председатель ПЦК

 Е.Н. Мельникова

Протокол №11 от «29» июня 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной и
научно-исследовательской работе

 Е.Е. Пономарев

«29» июня 2023г.

Составитель (автор):

Преподаватель Башкирского
института технологий и
управления (филиал)



Л.К. Тучкина

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:

Доцент кафедры

Информационные технологии и
системы управления

Башкирского института

технологий и управления

(филиал)



Е. В. Одиноква

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 486, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.	ПРИЛОЖЕНИЯ	24
6.	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения базовой подготовки, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ЕН.01. Математика относится к Математическому и общенатурально-научному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять математические методы для решения профессиональных задач;
- Использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

Вариативная часть – не предусмотрено.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (далее - ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки и овладению профессиональными компетенциями (далее - ПК):

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	32
контрольные работы	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	4	5	
Раздел 1. Комплексные числа.		14		
Тема 1.1. Алгебраическая форма, тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел.	Содержание учебного материала	6		
	1. Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над комплексными числами в алгебраической форме. Геометрическое изображение комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексных чисел.	2	2	
	2. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	2	2	
	3. Решение алгебраических уравнений.	2	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия	4		
	1. № 1. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	4		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. № 1. Составление справочной таблицы по теме «Комплексные числа». Решение вариативных задач и упражнений, решение задач и упражнений по образцу.	4		
Раздел 2. Линейная алгебра.		18		
Тема 2.1.	Содержание учебного материала.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Матрицы и определители.	1. Определение матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами, их свойства. Определители 2-го и 3-го порядков. Определители n-го порядка. Свойства определителей. Вычисление определителей. Вычисление определителей матриц .Операции над матрицами	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	1. № 2. Матрицы и действия над ними.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. № 2. Составление структурно-логической схемы по теме «Матрицы и определители». Самостоятельное изучение темы «Нахождение матрицы обратной к данной методом элементарных преобразований». Решение упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений.	2	
Тема 2.2. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала.	2	
	1. Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений. Система n линейных уравнений с n переменными. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	1. № 3. Решение систем n линейных уравнений с n переменными методом обратной матрицы.	4	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	1.	№ 3. Решение задач по алгоритму. Решение СЛУ с матрицами и определителями. Составление структурно – логической схемы по теме «Системы линейных уравнений».	4	
Раздел 3. Элементы аналитической геометрии.			8	
Тема 3.1. Аналитическая геометрия на плоскости.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Понятие вектора. Операции над векторами, их свойства. Координаты вектора. Модуль вектора. Вычисление скалярного произведения векторов.	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	№ 4. Самостоятельное изучение темы: «Прямая на плоскости и ее уравнения».	2	
Тема 3.2. Аналитическая геометрия в пространстве.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Векторы в пространстве. Прямоугольная система координат в пространстве. Скалярное и векторное произведение векторов. Действия с векторами Уравнение прямой и плоскости в пространстве Угол между двумя плоскостями, условие параллельности и перпендикулярности двух плоскостей. Составление уравнений прямых и кривых 2-го порядка, их построение.	2	2 2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. № 5. Составить блок-схему «Различные виды уравнений прямой в пространстве». Подбор, изучение, анализ и графическое изображение структуры текста учебного материала из дополнительных источников по теме «Цилиндры: эллиптический, гиперболический, параболический».	2	
Раздел 4. Математический анализ.		46	
Тема 4.1. Предел функции. Непрерывность функции.	Содержание учебного материала.	2	
	1. Понятие предела числовой последовательности. Сходящиеся и расходящиеся числовые последовательности. Понятие предела функции в точке. Односторонние пределы. Понятие предела функции на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Теоремы о пределах. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва и их классификация Вычисление пределов функций с помощью раскрытия неопределённостей.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	1. № 4. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного пределов.	4	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. № 6. Решение вариативных задач и упражнений. Подготовка сообщений по теме «История возникновения понятия предела».	2	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Дифференциальное исчисление.	1.	<p>Определение производной. Геометрический и механический смысл производной. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Понятие дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Правила и формулы дифференцирования. Производные элементарных функций. Вторая производная и производные высших порядков. Раскрытие неопределенностей. Правила Лопиталья.</p>	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1.	№ 5. Нахождение производных по алгоритму. Вычисление производных сложных функций.	4	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	№ 7. Работа со словарями и справочниками – составление таблиц систематизации учебного материала. Решение задач и упражнений по образцу. Подготовка рефератов и сообщений по истории возникновения дифференциального исчисления.	6	
Тема 4.3. Приложение производной к исследованию функций.	Содержание учебного материала		2	
	1.	<p>Возрастание и убывание функций. Исследование функций на экстремум. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Выпуклость графика функции. Точки перегиба.</p>	2	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1.	№ 6. Исследование функций и построение их графиков	4	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
1.	№ 8. Подготовить сообщение по теме «Применение производной в физике, технике».	6		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Составление структурно – логической схемы по теме «Приложение производной к исследованию функций».		
	Контрольная работа	не предусмотрено	
Тема 4.4. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Метод непосредственного интегрирования. Интегрирование рациональных функций в неопределенном интеграле. Универсальная подстановка в неопределенном интеграле. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур, объемов тел вращения. Вычисление определенного интеграла методом подстановки и по частям.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	4	
	1. № 7. Метод замены переменной и метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле. № 8. Приложения определенного интеграла в геометрии. Вычисление площадей фигур с помощью определенных интегралов.	4	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. № 9. Подготовить сообщение по теме «Применение определенного интеграла при решении физических задач». Решение задач и упражнений по образцу.	2	
Тема 4.5.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Дифференциальные уравнения.	1.	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Общее и частное решение. Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными. Однородные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		2	
	1.	№ 9. Уравнения, приводящиеся к однородным дифференциальным уравнениям. Линейные однородные и неоднородные уравнения 1-го порядка.	2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1.	№ 10. Составить таблицу для систематизации учебного материала: «Дифференциальные уравнения». Подготовить сообщение на тему: «Дифференциальные уравнения как основа описания законов природы». Решение задач и упражнений по образцу.	2		
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математическая статистика.			10	
Тема 5.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Понятие события и вероятности. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	2	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	1.	№ 10. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения и умножения вероятностей	2	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины.	2	2
	2.	Закон Распределения дискретной величины.	2	2
	3.	Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины, заданной законом распределения.	2	2
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
	Всего		96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 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

Рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; ноутбук; проектор, экран; классная доска; 9 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ. Лицензионное программное обеспечение: Windows 8 (01804001006177) MS Office 2010.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Математика: Практикум / Фоминых Е.И. - Мн.: РИПО, 2017
<http://znanium.com/bookread2.php?book=977677>

2. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 304 с.
<http://znanium.com/catalog/product/872363>

3. Башмаков М.И. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия : учебник для студ. учреждений СПО / М.И. Башмаков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.

Дополнительная литература:

1. Башмаков М.И. Математика : учебник / М.И. Башмаков. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2017. – 2017. – 394 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Григорьев В.П. Математика : учебник для студ. учреждений СПО / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 368 с.

3. Богомоллов Н.В. Математика : учебник для СПО / Н.В. Богомоллов, П.И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 396 с. – Серия: Профессиональное образование.

4. Григорьев С.Г. Математика : учебник для студ. образоват. учреждений СПО / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина; под ред. В.А. Гусева. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 416 с.

5. Григорьев В.П. Элементы высшей математики : учебник для студ. учреждений СПО / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 320 с.

6. Гусев В.А. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля : учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с.

7. Омельченко В.П. Математика : учеб. пособие / В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. – Изд. 8-е, стер. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013. – 380 с. – (Среднее профессиональное образование).

8. Математика: Учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=397662>

9. Богомоллов Н.В. Математика. Задачи с решениями. В 2-х ч. Ч.1: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомоллов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 364 с. – Серия: Профессиональное образование.

10. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями. В 2-х ч. Ч.2 :учеб. пособие для СПО / Н.В.Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.:Издательство Юрайт,2016. – 285 с. – Серия: Профессиональное образование.

11. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для СПО / В.Е.Гмурман. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.:Издательство Юрайт,2016. – 404 с. – Серия: Профессиональное образование.

12. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике : учеб. пособие / Н.В.Богомолов. – 10-е изд., стереотип. – М.:Дрофа,2014. – 204 с.

13. Дадаян А.А. Сборник задач по математике: учебное пособие / А.А.Дадаян. – 3-е изд. – М.:ФОРУМ,2013. – 352 с. – (Профессиональное образование).

Интернет- ресурсы:

1.<http://de.ifmo.ru> –Электронный учебник.

2.<http://siblec.ru> - Справочник по Высшей математике и электроники.

3.<http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

4.<http://diffurov.net> - Диффуров.НЕТ – Электронный калькулятор дифференциальных уравнений.

5.<http://matclub.ru> - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники.

6.www.gouspro.ru – Gouspro – Студенческий портал по математике.

7.<http://www.mat.september.ru> - Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября».

8.<http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже.

9.<http://school.msu.ru> - Консультационный центр по математике преподавателей и выпускников МГУ.

10.<http://www.exponenta.ru> - Образовательный математический сайт.

11.<http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал Math-Net.Ru

12.<http://www.alhmath.ru> - Справочный портал по математике.

13.<http://www.bvmath.net> - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
Обучающийся должен уметь:	
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа
Обучающийся должен знать:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа
-основные понятия и методы математического анализа; дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления	Решение упражнений на уроке, внеаудиторная самостоятельная работа

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – определяет ближайшие и конечные жизненные цели в профессиональной деятельности; – определяет пути реализации жизненных планов; – определяет перспективы трудоустройства 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – прогнозирует результаты выполнения деятельности в соответствии с целью; – разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов

	<p>каждую из задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирает способ (технология) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами; – выстраивает план (программу) деятельности; – подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для решения задачи; – оценивает результаты своей деятельности, их эффективность и качество 	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>-Рациональность принятия решений в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – задает вопросы, указывающие на отсутствие информации, необходимой для решения задачи; – систематизирует информацию в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов

	<p>задания в группе; соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; построение профессионального общения с учетом социально- профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>– Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы; рациональность организации работы подчиненных, своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения ими заданий.</p>	<p>– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи; – составляет программу саморазвития, самообразования; – определяет этапы достижения поставленных целей; – владеет методами самообразования</p>	<p>– оценка компетентностно-ориентированных заданий; – оценка выполнения рефератов</p>

<p>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
---	---	--

<p>ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.</p>	<p>- демонстрация навыков работы с нормативными правовыми актами с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка практических умений; – оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; – оценка результатов тестирования; – оценка устных ответов; – оценка выполнения рефератов; – оценка выполнения презентаций; оценка результатов зачета
<p>ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p>	<p>-Рациональность организации деятельности и проявление инициативы по определению экономической эффективности использования имеющегося недвижимого имущества.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка практических умений; – оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; – оценка результатов тестирования; – оценка устных ответов; – оценка выполнения рефератов; – оценка выполнения презентаций; оценка результатов зачета
<p>ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.</p>	<p>-Возможность выполнять комплекс кадастровых процедур.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка практических умений; – оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; – оценка результатов тестирования; – оценка устных ответов; – оценка выполнения рефератов; – оценка выполнения презентаций; оценка результатов зачета
<p>ПК 4.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.</p>	<p>Объективность и обоснованность оценки кадастровой стоимости земель</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка практических умений; – оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; – оценка результатов тестирования; – оценка устных ответов; – оценка выполнения рефератов;

		– оценка выполнения презентаций; оценка результатов зачета
ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.	- возможность выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.	– оценка практических умений; – оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; – оценка результатов тестирования; – оценка устных ответов; – оценка выполнения рефератов; – оценка выполнения презентаций; оценка результатов зачета

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе дисциплины

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды формируемых компетенций
1	Практическое занятие № 7 Метод замены переменной и метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле.	ролевая игра	ОК 1, ОК 3, ПК 4.4

6.ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения