

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484076a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Собрание
на заседании кафедры

27.12.2019 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Стариков Е.Н.

Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 января 2020 г.
протокол № 5
Председатель  Карх Д.А.

(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Наименование дисциплины | Математика |
| Направление подготовки | 19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ |
| Профиль | Пищевая биотехнология |
| Форма обучения | очная |
| Год набора | 2020 |
| Разработана: | |
| Ст. преподаватель, | |
| Синцова СГ | |

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | 3 |
| 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП | 3 |
| 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН | 3 |
| 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ | 4 |
| 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 9 |
| 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 10 |
| 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 11 |

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

| | |
|---------|---|
| ФГОС ВО | Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 BIOTEХНОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.03.2015 г. № 193) |
| ПС | |

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

| Промежуточный контроль | Часов | | | | | З.е. |
|------------------------|------------------|--------------------------------|--------|---|--|------|
| | Всего за семестр | Контактная работа (по уч.зан.) | | | Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых | |
| | | Всего | Лекции | Практические занятия, включая курсовое проектирование | | |
| Семестр 1 | | | | | | |
| Зачет | 72 | 56 | 28 | 28 | 16 | 2 |
| Семестр 2 | | | | | | |
| Экзамен | 216 | 54 | 18 | 36 | 126 | 6 |
| | 288 | 110 | 46 | 64 | 142 | 8 |

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

| Шифр и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |
|--|---|
| ОПК-2 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | ИД-1.ОПК-2 Знает фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной физики для решения различных задач, в том числе прикладных; Умеет ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты Владеет методами моделирования, аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования |

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Тема | Часов |
|------|-------|
|------|-------|

| | Наименование темы | Всего часов | Контактная работа (по уч.зан.) | | | Самост. работа | Контроль самостоятельной работы |
|-----------|--|-------------|--------------------------------|--------------|----------------------|----------------|---------------------------------|
| | | | Лекции | Лабораторные | Практические занятия | | |
| Семестр 1 | | 48 | | | | | |
| Тема 1. | матрицы и определители | 10 | 4 | | 4 | 2 | |
| Тема 2. | системы линейных уравнений | 18 | 8 | | 8 | 2 | |
| Тема 3. | аналитическая геометрия и векторная алгебра | 20 | 8 | | 8 | 4 | |
| Семестр 1 | | 24 | | | | | |
| Тема 4. | общая постановка задачи ЛП. Графический метод ЗЛП. | 12 | 4 | | 4 | 4 | |
| Тема 5. | транспортная задача | 12 | 4 | | 4 | 4 | |
| Семестр 2 | | 100 | | | | | |
| Тема 6. | предел и непрерывность | 20 | 2 | | 4 | 14 | |
| Тема 7. | производная и ее приложение | 20 | 2 | | 4 | 14 | |
| Тема 8. | неопределенный и определенный интеграл | 20 | 2 | | 4 | 14 | |
| Тема 9. | функции нескольких переменных. Экстремум | 20 | 2 | | 4 | 14 | |
| Тема 10. | дифференциальные уравнения и ряды | 20 | 2 | | 4 | 14 | |
| Семестр 2 | | 80 | | | | | |
| Тема 11. | основные вероятностные схемы и правила | 38 | 4 | | 8 | 26 | |
| Тема 12. | случайные величины | 42 | 4 | | 8 | 30 | |

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

| Раздел/Тема | Вид оценочного средства | Описание оценочного средства | Критерии оценивания |
|---------------------------------|--|--|--|
| Текущий контроль (Приложение 4) | | | |
| тема 1 | аудиторная контрольная работа (приложение 4) | Количество вопросов - 4. (Обратная матрица. Системы линейных уравнений и методы их решения) | максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ |
| тема 2 | аудиторная контрольная работа (приложение 4) | Количество вопросов - 4. (Аналитическая геометрия в пространстве. Уравнение прямой. Линии второго порядка) | максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ |
| тема 3 | аудиторная контрольная работа (приложение 4) | Количество вопросов - 4. (интегралы и пределы) | максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ |

| | | | |
|--|--|--|---|
| тема 4 | аудиторная контрольная работа (приложение 4) | Количество вопросов - 4. (Методы оптимальных решений) | максимальное количество баллов 8. 2 балла за каждый правильный ответ |
| Промежуточный контроль (Приложение 5) | | | |
| 2 семестр (Эк) | билет для экзамена (приложение 5) | 20 билетов содержащих 2 теоретических и 2 практических вопроса | Первый и второй вопросы – теоретические, с обязательным доказательством теорем (полный ответ оценивается в по 20 баллов), третий и четвертый вопрос содержит задачу (полный ответ на каждый из этих вопросов оценивается в 30 баллов). Максимально возможное количество баллов за решение билета - 100. |
| 1 семестр (За) | билет для зачета (приложение 5) | 20 билет содержащих две практические задачи | задачи по 50 баллов. итого 100 баллов |

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

| Показатель оценки | По 5-балльной системе | Характеристика показателя |
|-------------------|-----------------------|--|
| 100% - 85% | отлично | обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне |
| 84% - 70% | хорошо | обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.) |
| 69% - 50% | удовлетворительно | обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. |
| 49 % и менее | неудовлетворительно | обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения |
| 100% - 50% | зачтено | характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» |
| 49 % и менее | не зачтено | характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно» |

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

| |
|---|
| <p>Тема 1. матрицы и определители Матрицы. Линейные операции над матрицами: сложение матриц, умножение матрицы на число. Умножение матриц. Согласованность порядков матриц при умножении. Определители.</p> |
| <p>Тема 2. системы линейных уравнений Квадратные СЛУ. Метод Крамера. Главный определитель системы. Определители при неизвестных.</p> |
| <p>Тема 3. аналитическая геометрия и векторная алгебра Линейные операции над векторами на плоскости. Линейные операции над векторами в пространстве. Скалярное, векторное и смешанное произведения. Коллинеарность и компланарность векторов. Базисы на плоскости и в пространстве. Аналитическая геометрия на плоскости.</p> |
| <p>Тема 4. общая постановка задачи ЛП. Графический метод ЗЛП. постановка задачи</p> |
| <p>Тема 5. транспортная задача постановка задачи</p> |
| <p>Тема 6. предел и непрерывность Теоремы о пределах. Бесконечно малые величины. Бесконечно большие величины.</p> |
| <p>Тема 7. производная и ее приложение Основы дифференцирования. Понятие производной функции. Геометрический и экономический смысл производной.</p> |
| <p>Тема 8. неопределенный и определенный интеграл Основные определения. Основные свойства интегралов. Основные методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования, интегрирование подстановкой, метод интегрирования по частям.</p> |
| <p>Тема 9. функции нескольких переменных. Экстремум основные понятия</p> |
| <p>Тема 10. дифференциальные уравнения и ряды основные понятия</p> |
| <p>Тема 11. основные вероятностные схемы и правила Условная вероятность. Формула умножения вероятностей. Независимые события, статистическая интерпретация. Формула сложения вероятностей для совместных и несовместных событий.</p> |
| <p>Тема 12. случайные величины Понятие случайной величины. Закон распределения. Дискретные и непрерывные случайные величины. Ряд распределения. Плотность распределения вероятностей. Функция распределения. Свойства этих функций и связь между ними. Числовые характеристики случайной величины. Математическое ожидание:</p> |

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

| |
|--|
| <p>Тема 1. матрицы и определители определителей n-го порядка. Элементарные преобразования определителей. Миноры, алгебраические дополнения. Разложение определителя по строки и столбцу. Транспонированная матрица, присоединенная матрица</p> |
| <p>Тема 2. системы линейных уравнений Определители при неизвестных. Матричная форма записи СЛУ. Нахождение решения с помощью обратной матрицы. Элементарные преобразования системы. Метод Жордана – Гаусса. Произвольные СЛУ. Ранг матрицы и СЛУ. Теорема Кронекера– Капелли. Однородные и неоднородные СЛУ. Структура общего решения СЛУ.</p> |

| |
|--|
| <p>Тема 3. аналитическая геометрия и векторная алгебра</p> <p>Системы координат. Виды уравнения прямой на плоскости: уравнение прямой с угловым коэффициентом, общее уравнение прямой, уравнение прямой в отрезках, параметрические уравнения прямой, каноническое уравнение прямой. Расстояние от точки до прямой на плоскости. Расстояние между параллельными прямыми. Исследование взаимного расположения двух прямых на плоскости. Условие параллельности и перпендикулярности прямых. Угол между прямыми. Кривые второго порядка.</p> <p><u>Аналитическая геометрия в пространстве.</u></p> |
| <p>Тема 4. общая постановка задачи ЛП. Графический метод ЗЛП.</p> <p>решение задачи графическим способом</p> |
| <p>Тема 5. транспортная задача</p> <p>решение задачи</p> |
| <p>Тема 6. предел и непрерывность</p> <p>Первый замечательный предел. Второй замечательный предел. Непрерывность функции. Точки разрыва.</p> |
| <p>Тема 7. производная и ее приложение</p> <p>Основные правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Производные сложных функций. Производная функции, заданной параметрически. Производные высших порядков. Приложения производной.</p> <p>Правило Лопиталю. Достаточные условия возрастания и убывания функций. Выпуклость функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Алгоритм исследования функции.</p> |
| <p>Тема 8. неопределенный и определенный интеграл</p> <p>Интегральные суммы. Экономический смысл определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле.</p> |
| <p>Тема 9. функции нескольких переменных. Экстремум</p> <p>Производная по направлению. Градиент. Экстремум функции нескольких переменных.</p> |
| <p>Тема 10. дифференциальные уравнения и ряды</p> <p>Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные и однородные дифференциальные уравнения первого порядка.</p> |
| <p>Тема 11. основные вероятностные схемы и правила</p> <p>Схема гипотез. Полная группа событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Последовательность испытаний, вероятность последовательности независимых испытаний. Вывод формулы Бернулли.</p> |
| <p>Тема 12. случайные величины</p> <p>Дисперсия и среднее квадратическое отклонение: определение, теоретико-вероятностный смысл, свойства. Моменты случайных величин: асимметрия и эксцесс. Законы распределения дискретных случайных величин: распределение Бернулли и Пуассона, их числовые характеристики. Законы распределения</p> |

7.3. Содержание самостоятельной работы

| |
|--|
| <p>Тема 1. матрицы и определители</p> <p>обратная матрица</p> |
| <p>Тема 2. системы линейных уравнений</p> <p>Метод Жордана – Гаусса для произвольных СЛУ</p> |
| <p>Тема 3. аналитическая геометрия и векторная алгебра</p> <p>Метод Жордана – Гаусса для произвольных СЛУ.</p> |
| <p>Тема 4. общая постановка задачи ЛП. Графический метод ЗЛП.</p> <p>график</p> |
| <p>Тема 5. транспортная задача</p> <p>практическое применение ЗЛП</p> |

| |
|--|
| Тема 6. предел и непрерывность классификация точек разрыва |
| Тема 7. производная и ее приложение Применение дифференциала к приближенным вычислениям. |
| Тема 8. неопределенный и определенный интеграл Вычисление объемов тел вращения. |
| Тема 9. функции нескольких переменных. Экстремум Алгоритм исследования функции нескольких переменных на экстремум. |
| Тема 10. дифференциальные уравнения и ряды уравнение Бернулли |
| Тема 11. основные вероятностные схемы и правила формула Пуассона |
| Тема 12. случайные величины Нормальное распределение: плотность вероятности, функция распределения, параметры, основные свойства. |

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Лурье И. Г., Фунтикова Т. П.. Высшая математика. Практикум: учебное пособие. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. - 160 с.

2. Шипачев В. С.. Высшая математика: учебник для студентов вузов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 479 с.

3. Шипачев В. С., Тихонов А. Н.. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 305 – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434738>

Дополнительная литература:

1. Бобрик Г. И., Матвеев В. И., Гринцевичюс Р. К., Рудык Б. М.. Высшая математика для экономистов: сборник задач: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 38.03.01 "Экономика" и экономическим специальностям. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 539 с.

2. Красс М. С., Чупрынов Б. П.. Математика для экономического бакалавриата: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Экономика". - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 472 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионное программное обеспечение:

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Акт предоставления прав № Tr060590 от 19.09.2017. Срок действия лицензии 30.09.2020.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.