

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к902) Высшая математика



Виноградова П.В., д-р
физ.-мат. наук, доцент

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Избранные главы математики

для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Составитель(и): к.ф.-м.н., доцент, Королева Т.Э.

Обсуждена на заседании кафедры: (к902) Высшая математика

Протокол от 11.05.2022г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к902) Высшая математика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Виноградова П.В., д-р физ.-мат. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Избранные главы математики

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 9

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 3
контактная работа	52	
самостоятельная работа	92	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17 5/6			
Неделя	17 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Элементы теории функций комплексной переменной. Операционной исчисления: нахождение оригиналов и изображений функции, решение линейных однородных дифференциальных уравнений операционным методом.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.20
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математический анализ
2.1.2	
2.1.3	Алгебра и геометрия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Уравнения математической физики
2.2.2	Численные методы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
Знать:
Базовые знания, полученные в области математических и (или) естественных наук; основные определения, формулировки и свойства изучаемых информационных систем; формулировки алгоритмов решения типовых задач.
Уметь:
Применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.
Владеть:
Фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук; навыками выбора методов решения задач в профессиональной деятельности; навыками работы в современных операционных системах; различными аналитическими и приближенными методами решения простых профессиональных задач.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Функции комплексного переменного. Основные понятия. Линии и области. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Лекция с запланированными ошибками
1.2	Дифференцирование функции комплексного переменного. Условие Коши-Римана. Аналитичность функции в точке и области. Восстановление аналитической функции по известной ее действительной или мнимой части. /Лек/	3	6	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Лекция с запланированными ошибками
1.3	Интеграл от функции комплексного переменного по кусочно-гладкому контуру. Теорема Коши. Интеграл и первообразная. Интегральная формула Коши. Производные высших порядков от аналитических функций.	3	4	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Лекция с запланированными ошибками
1.4	Ряд Лорана. Теорема Лорана. Разложение функций, аналитических в кольце, в ряд Лорана. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	Лекция с запланированными ошибками

1.5	Нули аналитической функции. Изолированные особые точки, их классификация. Вычеты. Основная теорема о вычетах. Применение вычетов к вычислению определенных интегралов. /Лек/	3	6	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	4	Лекция с запланированными ошибками
1.6	Операционное исчисление. Преобразование Лапласа. Оригинал, изображение. Теорема существования. Свойства преобразования Лапласа: линейность, подобие, смещение изображения, запаздывание оригинала, дифференцирование и интегрирование оригиналов и изображений. /Лек/	3	4	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Применение преобразования Лапласа к решению дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений. /Лек/	3	8	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	4	Лекция с запланированными ошибками
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Элементарные функции комплексного переменного. /Пр/	3	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	работа в малых группах
2.2	Дифференцирование функции комплексного переменного. Аналитические функции. Условия Коши-Римана. /Пр/	3	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	работа в малых группах
2.3	Восстановление функции по известной действительной и мнимой части. /Пр/	3	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	работа в малых группах
2.4	Интегрирование функции комплексного переменного. Вычисление интегралов по замкнутому контуру. Основные теоремы интегрального исчисления. /Пр/	3	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	работа в малых группах
2.5	Интегральная формула Коши. Производные высших порядков. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	работа в малых группах
2.6	Ряды. Функциональные и степенные ряды. Ряд Лорана. Разложение функции, аналитической в кольце, в ряд Лорана. /Пр/	3	1	ОПК-1	Л3.1Л2.1 Л2.1Л3.3 Э1 Э2	1	работа в малых группах
2.7	Нули аналитической функции. Изолированные особые точки, их классификация. Вычеты. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л3.1Л2.5Л3.5 Э1 Э2	2	работа в малых группах
2.8	Основная теорема о вычетах. Приложение вычетов к вычислению определенных интегралов. /Пр/	3	1	ОПК-1	Л2.1 Л2.2Л2.1Л3.6 Э1 Э2	1	работа в малых группах
2.9	Операционное исчисление. Оригинал изображения. Преобразование Лапласа. Нахождение изображений. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.4 Л3.5Л2.1 Э2	2	работа в малых группах
2.10	Отыскание оригинала по изображению. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л2.1Л2.3 Л2.4Л2.1 Э2	2	работа в малых группах
2.11	Операционный метод для решения обыкновенных дифференциальных уравнений. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л3.3Л2.6Л2.1 Э2	2	работа в малых группах
Раздел 3. Зачет							

3.1	/ЗачётСОц/	3	8	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Изучение лекционного материала /Ср/	3	20	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.7 Э1	0	
4.2	Отработка навыков решения задач по темам лекций и практических занятий. /Ср/	3	19	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.7 Э1	0	
4.3	Подготовка к контрольному самостоятельному решению задач в аудитории /Ср/	3	20	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.7 Э1	0	
4.4	Подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу /Ср/	3	17	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.7 Э1	0	
4.5	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	3	8	ОПК-1	Л3.1 Л2.1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.6 Л3.3 Л3.7 Л3.5 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Константинов Н.С., Коровина С.В.	Операционное исчисление: метод. указания для проведения практ. занятий	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
Л1.2	Посицельская Л. Н.	Теория функций комплексной переменной в задачах и упражнениях	Москва: Физматлит, 2007, http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=69323
Л1.3	Свешников А. Г., Тихонов А. Н.	Теория функций комплексной переменной	Москва: Физматлит, 2010, http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=75710

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Геворкян Э. А., Фокст А. С.	Теория функций комплексной переменной	Москва: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004, http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=90747

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Мальшева Н. Б., Розендорн Э. Р.	Функции комплексного переменного	Москва: Физматлит, 2010, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68367
Л2.3	Плескунов М. А.	Операционное исчисление	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276373
Л2.4	Пантелеев А. В., Якимова А. С.	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах	Б. м.: Лань, 2015,
Л2.5	Лурье А. И.	Операционное исчисление и его приложения к задачам механики	М. Л.: Гос. изд-во техн.- теорет. лит., 1951,
Л2.6	Плескунов М. А.	Операционное исчисление	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Жукова В.И.	Теория функции комплексного переменного: Практикум	Хабаровск, 1999,
Л3.2	Пантелеев А.В., Якимова А.С.	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах:	Москва: Высш. шк., 2001,
Л3.3	Лурье А. И.	Операционное исчисление и его приложения к задачам механики	М. Л.: Гос. изд-во техн.- теорет. лит., 1951, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116256
Л3.4	Константинов Н.С., Матвеев В.А.	Операционное исчисление: Метод. указания на проведение практ. занятий	Хабаровск, 1997,
Л3.5	Диткин В. А., Прудников А. П.	Интегральные преобразования и операционное исчисление	Москва: Гос. изд-во физико-математической лит., 1961,
Л3.6	Диткин В. А., Прудников А. П.	Интегральные преобразования и операционное исчисление	Москва: Гос. изд-во физико-математической лит., 1961, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112189
Л3.7	Трофимович П.Н., Виноградова П.В.	Организация и контроль самостоятельной работы студентов направлений подготовки 01.03.02, 01.04.02 "Прикладная математика и информатика": метод. рекомендации	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Письменный Дмитрий Трофимович	Конспект лекций по высшей математике. - 9-е изд., 2009. - 603 с. : ил.	https://kvm.gubkin.ru/pub/vnz/Pismennyi.pdf
Э2	Пантелеев, А. В.	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах [] : Учеб. пособие / Пантелеев А.В., Якимова А.С. - Москва : Высш. шк., 2001. - 445 с. : ил. - (Прикладная математика для ВТУЗов)	http://www.newlibrary.ru/download/panteleev_a_v___jakimova_a_s_/teorija_funkcii_kompleksnogo_peremennogo_i_operacionnoe_ischislenie_v_.html

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
1203	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран для переносного мультимедийного проектора, переносной проектор
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
2702	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска
57	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Холодильное оборудование вагонов"	парты, доска, стол, стулья, оборудование (агрегат холодильный аммиачный, макет компрессора и т. д.)
1204	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Подготовка к зачету.</p> <p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.</p> <p>Виды самостоятельной работы студентов и их состав</p> <p>Самостоятельная работа студентов (индивидуальная, групповая, коллективная) является важной частью в рамках данного курса.</p> <p>Студентам предлагаются следующие формы самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> самостоятельная домашняя работа; <input type="checkbox"/> закрепление фонетических, грамматических и лексических языковых средств, необходимых для формирования коммуникативной компетенции; <input type="checkbox"/> работа с электронными специальными словарями и энциклопедиями, с электронными образовательными ресурсами; <input type="checkbox"/> овладение и закрепление основной терминологии по направлению; <input type="checkbox"/> работа со специальной литературой как способом приобщения к последним мировым научным достижениям в профессиональной сфере; <input type="checkbox"/> внеаудиторное чтение текстов деловой / профессиональной направленности; <input type="checkbox"/> самостоятельная работа (индивидуальная) с использованием Интернет-технологий; <input type="checkbox"/> индивидуальная и групповая творческая работа; <input type="checkbox"/> письменный перевод информации профессионального характера с английского языка на русский; <input type="checkbox"/> повторение грамматических и словообразовательных структур; <input type="checkbox"/> письменный перевод отрывков из статей делового / профессионального характера с русского/английского языка на английский/русский; <input type="checkbox"/> подготовка к выполнению контрольной работы; <input type="checkbox"/> подготовка к промежуточному и итоговому тесту по всему курсу; <input type="checkbox"/> подготовка к зачету; <input type="checkbox"/> подготовка к выступлению с проектом; <p>Результаты самостоятельной творческой работы могут быть представлены в форме презентации или доклада по теме, в форме рефератов, или иного проекта.</p> <p>Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполнение отдельных заданий на занятиях) и внеаудиторной.</p> <p>Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.</p> <p>Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали</p>

информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи). Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья. При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.