

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 13:20:17
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	<i>Анализ данных и основы машинного обучения</i>
Направление подготовки / Специальность	<i>Hard Core, Аналитический трек</i>
Направленность (профиль) / Специализация	
Форма обучения	<i>очная</i>

Разработчик Цыганова М.С., доцент кафедры Программной и системной инженерии

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют.

2. План самостоятельной работы:

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности / контроля	Количество баллов	Рекомендуе мый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)
1	2	3	4	5	6
1.	Практические занятия	Проработка материалов лекций. Изучение материалов учебных блокнотов. Выполнение индивидуальных практических заданий на реализацию процедур анализа данных	Результаты выполнения индивидуальных практических заданий	20	28
2.	Итоговая контрольная работа	Повторение лекционного материала. Повторение типовых процедур анализа данных и их программной реализации (по материалам практических занятий)	Конспект. Выполнение контрольных заданий по вариантам	0	4
3.	Экзамен	Повторение лекционного материала. Повторение типовых процедур анализа данных и их программной реализации (по материалам практических занятий)	Выполнение экзаменационных заданий	0	8
9	Итого			20	40

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к практическим занятиям рекомендуется начать с прослушивания и проработки материалов лекций, а также изучения дополнительной литературы и научных публикаций, если на них имеются отсылки в презентациях лекций. При прослушивании лекций полезно выполнять конспектирование основных положений изучаемой темы.

При проработке лекционного материала рекомендуется делать пометки обо всех неясных моментах для того, чтобы на следующем практическом занятии обратиться к преподавателю с просьбой о необходимых пояснениях.

Выполнение индивидуальных практических заданий.

Выполнение индивидуальных практических заданий необходимо начинать с изучения материалов, представленных в учебных блокнотах (файлах *.ipynb), размещенных в системе LMS. Эти учебные материалы предоставляют полное описание инструментария, необходимого для выполнения практических заданий, а также примеры его применения к выполнению основных процедур анализа данных.

Требования к оформлению решений практических заданий даны в описании каждого задания; сроки выполнения заданий устанавливаются в системе LMS.

Индивидуальные практические задания должны выполняться самостоятельно каждым студентом. В процессе подготовки решений допускается групповое обсуждение применения тех или иных методов решения, а также инструментов их реализации; однако построение итогового сценария, реализация этого сценария в виде программного кода, интерпретация полученных результатов и формулирование выводов должны быть выполнены полностью самостоятельно. Интерпретация результатов и выводы должны содержать анализ конкретных числовых показателей, полученных в результате исследования конкретного набора данных, а не формулировки общего характера.

В соответствии с «Положением о самостоятельной работе обучающихся» в ТюмГУ, при оценивании результатов выполнения индивидуальных практических заданий учитываются

- степень самостоятельности и творческой активности обучающихся,
- объем усвоенного материала и качество его усвоения (умение обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач, обоснованность и четкость изложения результатов проведенных исследований),
- оформление решений в соответствии с требованиями заданий,
- своевременность выполнения заданий.

Подготовка к итоговой контрольной работе по дисциплине.

Рекомендации по выполнению:

- повторить весь изученный в течение семестра лекционный материал, при необходимости – внести дополнения и поправки в конспекты, созданные ранее при подготовке к практическим занятиям,
- повторить основные процедуры анализа данных и инструментарий их реализации, изученные во время выполнения практических заданий в течение семестра,
- в случае необходимости – дополнительно проработать темы, вызывающие затруднения.

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.

Процедура экзамена выполняется в соответствии с Регламентом по дисциплине: https://www.utmnn.ru/upload/medialibrary/8a2/1pr03d48ef42xsqfkr1gyq7toq4hlz7n/555_1.pdf

Рекомендации по подготовке:

- повторить весь изученный в течение семестра лекционный материал,
- повторить основные процедуры анализа данных и инструментарий их реализации, изученные во время выполнения практических заданий в течение семестра,
- в случае необходимости – дополнительно проработать темы, вызывающие затруднения.

При выполнении указанных рекомендаций полезно учитывать опыт подготовки к итоговой контрольной работе и результаты решения контрольных заданий, обращая особое внимание на те разделы курса, которые вызвали наибольшие затруднения в контрольных заданиях.

Рекомендуется составить список вопросов для обсуждения с преподавателем во время консультации перед экзаменом.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Наименование дисциплины *Дискретная математика 1*

Направление
подготовки/специальность *Core аналитический трек hard*

Форма обучения *очная*

Разработчик *Володина Татьяна Юрьевна, ст.
преподаватель кафедры информационных
систем*

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют

2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности /контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)
1.	Множества. Способы задания множеств; операции над множествами, круги Эйлера, законы алгебры множеств.	Проработка лекционного материала, относящегося к данной теме. Подготовка к учебным встречам Выполнение индивидуального задания с использованием системы LMS.	Отчет о выполнении и индивидуального задания	6	6
2.	Декартово (прямое) произведение множеств, мощность множеств. Бинарные отношения, способы задания бинарных отношений, свойства бинарных отношений, основные свойства матриц бинарных отношений. отношения эквивалентности, отношения частичного порядка, замыкания. Алгоритм Уоршалла.				7
3.	Высказывание, логические операции, таблицы истинности. Формулы логики высказываний, равносильности, логическое следствие, правила логического вывода. Решение логических задач.			6	6
4.	Совершенная конъюнктивная (СКНФ) и совершенная дизъюнктивная (СДНФ) формы				6
5.	Логика предикатов, множество				7

	истинности, кванторы.				
6.	Комбинаторика. соединение, с соединением, без повторением, повторения, перестановка, размещение, сочетания.			4	7
7.	Биномиальные коэффициенты. Бином Ньютона. Полиномиальная теорема. формула включений и исключений, рекуррентные соотношения.				7
8.	Учебная встреча 42	Подготовка к формам текущего контроля и промежуточн ой аттестации			12
9.	Итого			16	58

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания.

Отчет с выполненным индивидуальным заданием должен быть прикреплен в соответствующем разделе курса «Дискретная математика 1 (2 семестр)» на LMS до окончания отведенного преподавателем срока исполнения. Ссылка на курс: <https://lms.utmn.ru/course/view.php?id=1534>

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.

При подготовке к промежуточной аттестации следует использовать материалы лекций, рекомендованной литературы, а также пробного теста для подготовки к промежуточной аттестации.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Наименование дисциплины *Дискретная математика 2*

Направление
подготовки/специальность *Core аналитический трек hard*

Форма обучения *очная*

Разработчик *Володина Татьяна Юрьевна, ст.
преподаватель кафедры информационных
систем*

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют

2. План самостоятельной работы

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности /контроля	Количество баллов	Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)
1.	Учебная встреча 7 Задачи о кратчайших расстояниях на графах. Задача о построении матрицы кратчайших расстояний. Алгоритм Флойда-Уоршала.	Проработка лекционного материала, относящегося к данной теме. Подготовка к учебным встречам Выполнение индивидуального задания с использованием системы LMS.	Отчет о выполнении и индивидуального задания	2	6
2.	Учебная встреча 9 Сеть. Поток в сети. Задача о максимальном потоке в сети. Разрез. Алгоритм Форда – Фалкерсона нахождения максимального потока в сети.			1	5
3.	Учебная встреча 11 Транспортная задача в сетевой постановке. Метод потенциалов.			2	6
4.	Учебная встреча 13 Планарные графы. Формула Эйлера для планарных графов. Независимое множество вершин графа. Вершинная раскраска. Хроматическое число графа.			1	4
5.	Учебная встреча 14 Гамильтонов граф. Теорема Дирака. Задача коммивояжера. Метод ветвей и границ.			2	7
6.	Учебная встреча 21 Решение задачи линейного программирования симплекс-методом			2	7

7.	Учебная встреча 23 Транспортная задача в матричной постановке. Метод потенциалов.			2	6
8.	Учебная встреча 27 Введение в теорию чисел.			2	7
9.	Учебная встреча 42	Подготовка к формам текущего контроля и промежуточн ой аттестации			12
10.	Итого			14	60

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания.

Отчет с выполненным индивидуальным заданием должен быть прикреплен в соответствующем разделе курса «Дискретная математика 2 (3 семестр)» на LMS до окончания отведенного преподавателем срока исполнения. Ссылка на курс: <https://lms.utmn.ru/course/view.php?id=857>

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.

При подготовке к промежуточной аттестации следует использовать материалы лекций, рекомендованной литературы, а также пробного теста для подготовки к промежуточной аттестации.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	<i>Иностранный язык</i>
Направление подготовки/Специальность	<i>по направлениям подготовки (специальностям), реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»</i>
Направленность (профиль) / Специализация	
Форма обучения	<i>очная</i>
Разработчики	<i>Басуева Н.Ю., доцент Центра иностранных языков и коммуникативных технологий Евдаш В.М., директор Центра иностранных языков и коммуникативных технологий</i>

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют.

2. План самостоятельной работы

№ п/ п	Учебные встречи	Виды самостоятельно й работы	Форма отчетности/ контроля	Количес тво баллов	Рекомендуем ый бюджет времени на выполнение (ак.ч.)
1	2	3	4	5	6
Иностранный язык: английский (базовый уровень)					
1	УВ №1-2 Team-building activities. Welcome	-	-	-	-
2	УВ №3-4 Lifestyle	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	УВ №5-6 People	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	УВ №7-8 Places	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	УВ №9-10 Food	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
6	УВ №11-12 The Past	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
7	УВ №13 Revision	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	0,5
8	УВ №14 Mid-course test	Повторение. Подготовка к Промежуточно му лексико- грамматическо му письменному тесту	Промежуточн ый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	0,5
9	УВ №15-16 Holidays	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
10	УВ №17-18	Подготовка к	Выполненные	1	0,5

	Now	лабораторному занятию	задания		
11	УВ №19-20 Transport	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
12	УВ №21-22 Plans	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
13	УВ №23-24 Health	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
14	УВ №25-26 Experiences	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	1	2
15	УВ №27-28 Revision. Project	Подготовка к презентации проекта	Презентация проекта	10	2
16	УВ №29 End of Course Test	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	1
17	УВ №30 Reflection	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико-грамматическому письменному тесту	Итоговый лексико-грамматический письменный тест	0	1
18	Итого:			21	12

Иностранный язык: английский (предпороговый уровень I)

1	УВ №1-2 Team-building activities. Life: Free time	-	-	-	-
2	УВ №3-4 Life: True Love. Life: Nice day, isn't it?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	УВ №5-6 Life: Someone special. Work: The company 4U?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	УВ №7-8 Work: A risky business. Types of work	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	УВ №9-10 Time out: Free in NYC. Relax	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
6	УВ №11-12 Time out: Can I take a	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5

	message? Rio de Janeiro	занятию			
7	УВ №13 Revision Lesson. Extra Reading	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	0,5
8	УВ №14 Achievement Test	Повторение. Подготовка к Промежуточно му лексико- грамматическо му письменному тесту	Промежуточн ый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	0,5
9	УВ №15-16 Great Minds: Hidden Talent; Schools of Thought	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
10	УВ №17-18 Great Minds: What should I do? Inventions	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
11	УВ №19-20 Travel: Fantastic film trips; Travel tips	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
12	УВ №21-22 Travel: You can't miss it; Travel: Full Circle	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
13	УВ №23-24 Fitness: Keeping fit; Fitness: The future of food	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
14	УВ №25-26 Fitness: How are you feeling? Monitor Me	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	1	2
15	УВ №27-28 Revision Lesson. Extra Reading.	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	1
16	УВ №29 Project	Подготовка к презентации проекта	Презентация проекта	10	2
17	УВ №30 Reflection	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико- грамматическо му письменный тесту	Итоговый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	1
18	Итого:			21	12
Иностранный язык: английский (предпороговый уровень II)					

1	YB №1-2 Team-building activities. Changes: Living the Dream	-	-	-	-
2	YB №3-4 Changes: The Great Impostor. Can You Tell Me?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	YB №5-6 Money: Treasure Hunt; Pay Me More!	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	YB №7-8 Money: Shopping; Start-ups	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	YB №9-10 Nature: Green living; Into the Wild	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
6	YB №11-12 Nature: It Could Be because ...; Amazing places	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
7	YB №13 Revision Lesson. Extra Reading	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	0,5
8	YB №14 Achievement Test	Повторение. Подготовка к Промежуточно му лексико- грамматическо му письменному тесту	Промежуточн ый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	0,5
9	YB №15-16 Society: Top cities; Crime and punishment	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
10	YB №17-18 Society: There's a Problem. Mary's Meals	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
11	YB №19-20 Technology: Keeping in Touch. Make a Difference	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
12	YB №21-22 Technology: I Totally Disagree; Is TV Bad for Kids?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
13	YB №23-24 Fame: Caught on Film; A Lucky Break	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5

14	УВ №25-26 Fame: What Can I Do for You? Billion Dollar Man	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	1	2
15	УВ №27-28 Revision Lesson. Extra Reading. End of Course Test	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	1
16	УВ №29 Project Presentation	Подготовка к презентации проекта	Презентация проекта	10	2
17	УВ №30 Reflection	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико- грамматическо му письменный тесту	Итоговый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	1
18	Итого:			21	12

Иностранный язык: английский (средний уровень I)

1	УВ №1-2 Getting to know each other; Team-building activities	-	-	-	-
2	УВ №3-4 Identity: Me and my languages. Same or different?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	УВ №5-6 Identity: Tell me about yourself. The blind painter	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	УВ №7-8 Tales: Fact or fiction. What really happened?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	УВ №9-10 Tales: I don't believe it! Hustle	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
6	УВ №11-12 Reading class. Writing strategies	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
7	УВ №13-14 Future: Making plans. Tomorrow's world	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	0	0,5
8	УВ №15-16 Future: In other word. The future of TV?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	0	0,5
9	УВ №17-18 Job: Millionaires. Dream job	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5

10	УВ №19-20 Job: Dream job. That's a good idea	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
11	УВ №21-22 Writing strategies. Reading class	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
12	УВ №23-24 Solutions: Low tech solutions. Ask the experts	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
13	УВ №25-26 Solutions: It's out of order. Man versus machine	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
14	УВ №27 Revision	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	1	2
15	УВ №28 End-of-course test	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	1
16	УВ №29 Project Presentation	Подготовка к презентации проекта	Презентация проекта	10	2
17	УВ №30 Reflection	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико-грамматическому письменный тесту	Итоговый лексико-грамматический письменный тест	0	1
18	Итого:			21	12

Иностранный язык: английский (средний уровень II)

1	УВ №1-2 Gaming meet-up. Team-building activities	-	-	-	-
2	УВ №3-4 Emotion: Feeling stressed? The people watchers	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	УВ №5-6 Emotion: That's great news! My Worst Week	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	УВ №7-8 Reading class; Writing a summary	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	УВ №9-10 Success: The Secret of	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5

	Success; The Memory men	занятию			
6	YB №11-12 Success: Are you qualified? Andy Murray	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
7	YB №13-14 Reading class; Writing strategies	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	0	0,5
8	YB №15-16 Communities: Neighbours; My place in cyberspace	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	0	0,5
9	YB №17-18 Communities: Make yourself at home; Tribe	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
10	YB №19-20 History: Giant leaps; In our time	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
11	YB №21-22 History: I have no idea! Michelangelo	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
12	YB №23-24 World: Ethical man; World food	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
13	YB №25-26 World: When you travel. The Great Melt	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
14	YB №27 Revision Lesson	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	1	2
15	YB №28 End-of-course test	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Тест по говорению	0	1
16	YB №29 Project Presentation	Подготовка к презентации проекта	Презентация проекта	10	2
17	YB №30 Reflection	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико-грамматическому письменный тесту	Итоговый лексико-грамматический письменный тест	0	1
18	Итого:			21	12
Иностранный язык: английский (продвинутый II)					
1	YB №1-2 Trending worldwide:	-	-	-	-

	Global developments; A Global Language				
2	YB №3-4 Trending worldwide: Describing cause and effect and summarising your views; Reading class	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	YB №5-6 Writing: Problem- solution essay (introductory paragraph); Project-based learning	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	YB №7-8 Concepts of freedom: Personal liberty and what it means to be free; A historical perspective of freedom	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	YB №9-10 Concepts of freedom: Exchanging opinions and convincing someone. Reading class	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
6	YB №11-12 Writing: Problem- solution essay (body paragraphs and conclusion). Project-based learning	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
7	YB №13-14 Time management: Future gazing and recalling the past; Time saving strategies	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	0	0,5
8	YB №15-16 Time management: Using collocations with “time”. Reading class	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	0	0,5
9	YB №17-18 Writing: Problem- solution essay (evaluation language). Project-based learning	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
1	YB №19-20 Things and people that inspire: Art inspiration ideas. The Inspiration Award	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5

1	УВ №21-22 Things and people that inspire: Ranting and raving language. Reading class	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №23-24 Writing: Problem-solution essay (Titles). Project-based learning	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №25-26 Ambitions and priorities: Your dream job. Celebrity culture	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №27 Reading class	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	1	2
1	УВ №28 Revision	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Презентация проекта	0	1
1	УВ №29 Project presentation	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	10	2
1	УВ №30 Reflection	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико-грамматическому письменному тесту	Итоговый лексико-грамматический письменный тест	0	1
1	Итого:			21	12

Иностранный язык: английский (skill-based II)

1	УВ №1-2 Interaction/Writing Public Speaking	-	-	-	-
2	УВ №3-4 Interaction/Writing Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	УВ №5-6 Writing: Interaction/Writing Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	УВ №7-8 Interaction/Writing Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	2	0,5
5	УВ №9-10 Interaction/Writing Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	10	0,5
6	УВ №11-12 Interaction/Writing	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5

	Public Speaking	занятию			
7	УВ №13-14 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
8	УВ №15-16 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
9	УВ №17-18 Interaction/Writing/ Public Speaking	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №19-20 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	10	0,5
1	УВ №21-22 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №23-24 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №25-26 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №27-28 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	2
1	УВ №29-30 Interaction/Writing/ Public Speaking	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	10	1
1	Итого:			42	12

Иностранный язык: немецкий (базовый уровень)

1	УВ №1-2 Kennenlernen; Essen und Trinken	-	-	-	-
2	УВ №3-4 Essen und Trinken	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	УВ №5-6 Essen und Trinken	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	УВ №7-8 Esskultur. Essgewohnheiten. Im Restaurant. Im Cafe.	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	УВ №9-10 Tagesablauf	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
6	УВ №11-12 Tagesablauf	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
7	УВ №13-14	Подготовка к	Выполненные	0	0,5

	Freizeitaktivitäten	лабораторному занятию	задания		
8	УВ №15-16 Aktivitäten am Wochenende; Test (промежуточный)	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания. Промежуточн ый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	0,5
9	УВ №17-18 Umgebung der Wohnung; Wohnlage	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №19-20 Wohnmöglichkeiten	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №21-22 Umgebung der Wohnung; Wohnen. Stadtplan.	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №23-24 Wohnen. Hausordnung.; Wohnen in der Stadt oder auf dem Land?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №25-26 Wohnformen; Korruption. Wohnsituation.	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №27 Projekt	Подготовка к презентации проекта	Презентация проекта	1	2
1	УВ №28 Wiederholung	Подготовка к презентации проекта	Контроль работы над проектом	10	2
1	УВ №29 Abschlusstest. Niveau A 1.	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Итоговый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	1
1	УВ №30 Reflexion	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико- грамматическо му письменный тесту	Итоговый лексико- грамматическ ий письменный тест	0	1
1	Итого:			21	12

Иностранный язык: французский (базовый уровень)					
1	УВ №1-2 Путешествие. Гостиницы	-	-	-	-
2	УВ №3-4 Путешествие. Маршрут	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
3	УВ №5-6 Открытки из путешествия	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
4	УВ №7-8 Вы откуда и куда?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
5	УВ №9-10 Париж вчера и сегодня; Увлечения и вкусы	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
6	УВ №11-12 Увлечения и вкусы; Профессии	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
7	УВ №13-14 Новые способы знакомств	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	0	0,5
8	УВ №15-16 Мужчины с Марса, женщины с Венеры.	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания. Промежуточный лексико-грамматический письменный тест	0	0,5
9	УВ №17-18 Внешность; Повторение	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №19-20 Семья	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №21-22 Семейные события	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №23-24 Ритм жизни	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №25-26 Распорядок дня; Медиа	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №27 Комментируем медиа-сюжеты: коррупция	Подготовка к презентации проекта	Выполненные задания	1	2
1	УВ №28 Рандеву	Подготовка к презентации	Контроль работы над	10	2

		проекта	проектом		
1	УВ №29 Рандеву	Обобщение. Подготовка к тесту по говорению	Контроль работы над проектом	0	1
1	УВ №30 Защита проекта	Повторение. Подготовка к Итоговому лексико- грамматическо му письменный тесту	Презентация проекта	0	1
1	Итого:			21	12
Иностранный язык: русский					
1	УВ №1-2 Родная страна: география, экономика и культура		Презентация	3	0,5
2	УВ №3-4 Знаешь ли ты Россию?	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	2	0,5
3	УВ №5-6 Роль иностранных языков в жизни человека	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	2	0,5
4	УВ №7-8 Путешествия	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	2	0,5
5	УВ №9-10 Человек и природа. Экологические проблемы современности	Подготовка к лабораторному занятию	Презентация	3	0,5
6	УВ №11-12 О вкусах не спорят	Подготовка к лабораторному занятию	Проект (Приложение №2)	5	2
7	УВ №13-14 Мировая культура	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
8	УВ №15-16 Музеи	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания. Промежуточн ый лексико- грамматическ ий письменный тест	7	1
9	УВ №17-18 Современная русская литература	Контроль работы над проектом	Выполненные задания	1	0,5

1	УВ №19-20 Человек и общество	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №21-22 Человек и политика	Подготовка к лабораторному занятию	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №23-24 Человек и закон	Подготовка к лабораторному занятию Подготовка к аудированию	Выполненные задания Аудирование	2	1
1	УВ №25-26 Человек и экономика	Подготовка к лабораторному занятию Подготовка к сдаче техники чтения	Выполненные задания Проверка техники чтения	2	1
1	УВ №27-28 Человек и наука	Подготовка к презентации проекта	Выполненные задания	1	0,5
1	УВ №29-30 Повторение изученного	Подготовка к тесту к лексико-грамматическому тесту	Проект Тест	10	2
1	Итого:			43	12

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающимися, критерии оценивания.

Задания по самостоятельной работе проверяются на следующей учебной встрече.

Все задания оцениваются согласно принятой в ТюмГУ шкале оценивания. Например, если задание оценивается в 10 баллов, то максимальный балл выставляется при правильном выполнении задания на 91% и более; 9-7.6 баллов – 90-76% правильного выполнения; 7.5-6 баллов – 75-61%; менее 6 баллов – при правильном выполнении менее 60% задания. В случае если обучающийся не смог предоставить задание без уважительной причины, задание не принимается, обучающийся теряет баллы за невыполненное в срок задание.

Подготовка к лабораторному занятию может включать следующие виды заданий: письменные лексико-грамматические задания по теме (подготовка к письменному тесту)

- задания по аудированию
- подготовка монологических и диалогических высказываний по теме (подготовка к тесту по говорению)
- работа с аутентичными текстами
- работа с тематическим словарем

Все задания размещены в учебниках SpeakOut (Pearson Education Limited, 2nd Edition) соответствующих уровней (Starter - Advanced). В начале каждого семестра обучающиеся

распределяются на группы в зависимости от их уровня владения иностранным языком и используют учебник SpeakOut (Pearson Education Limited, 2nd Edition) соответствующего уровня.

Письменные лексико-грамматические задания по теме

Выполнение лексико-грамматических заданий необходимо для формирования иноязычной коммуникативной компетенции. Задания построены с учетом изучаемой лексики и наиболее употребляемых грамматических структур, необходимых для эффективной коммуникации. Правильно выполненное задание позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента.

Рекомендации по выполнению:

- изучить конспект учебной встречи, теоретический материал, рекомендованный преподавателем.

Критерии оценивания заданий:

согласно принятой в ТюмГУ шкале оценивания.

Выполнение заданий по аудированию

Примеры заданий по аудированию представлены в разделах Listening, Function каждого урока (Unit) учебника. Учебник снабжен DVD-Rom с записями для аудирования. Обучающийся может также использовать раздел Audio Scripts учебника для лучшего усвоения лексики, речевых структур и их произношения.

Рекомендации по выполнению:

- выполните задания разделов Listening, Function соответствующего урока
- в случае проблемы с пониманием, изучите аудиозапись в разделе Audio Scripts учебника,
- выпишите трудные для восприятия слова, отработайте их произношение.

Критерии оценивания заданий:

согласно принятой в ТюмГУ шкале оценивания.

Подготовка монологических и диалогических высказываний по теме

Монологическое и диалогическое высказывание по изученной теме позволяет оценить компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины. При подготовке высказываний рекомендуется использовать разделы учебника, которые представляют образцы живой иноязычной речи по изучаемой теме.

Рекомендации по выполнению:

- выполните задания разделов Говорения соответствующего урока
- в случае проблемы, изучите аудиозаписи подобных высказываний в разделе скриптов учебника.

Критерии оценивания:

Высший балл выставляется обучающемуся, если монологическое высказывание по теме достигло коммуникативной цели, при адекватном подборе лексико-грамматических средств для целей коммуникации, при правильном построении высказываний с учетом социокультурных особенностей стран изучаемого языка; при этом в ответе могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся.

Работа с аутентичными текстами

Работа с аутентичными текстами играет важную роль в изучении иностранного языка, так как тексты представляют собой образцы иноязычной коммуникации по изучаемой теме. Чтение, обсуждение текстов позволяет формировать все необходимые компетенции: обучающиеся расширяют словарный запас, изучают структуру построения текста и отдельного высказывания, анализируют особенности межкультурного взаимодействия,

проявляющиеся в специфике подбора речевых средств. Работа позволяет оценить полученные знания по теме, самостоятельную работу студента.

Примеры текстов и задания к ним представлены в разделах Чтение учебника.

Критерии оценивания заданий:

чтение оценивается согласно принятой в ТюмГУ шкале оценивания;

обсуждение оценивается максимальным количеством баллов при достижении коммуникативной цели, при адекватном подборе лексико-грамматических средств для целей коммуникации, при правильном построении устных и письменных высказываний; выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

Работа с тематическим словарем

Лексика и задания к ней представлены в специальных разделах учебника.

Важно обратить внимание на правильное произношение и употребление изучаемых слов (при самостоятельной работе можно использовать онлайн-словари, инструменты ИИ).

Критерии оценивания заданий:

согласно принятой в ТюмГУ шкале оценивания.

Подготовка к тесту по говорению

Подготовка к тесту по говорению ведется на протяжении семестра и является итогом освоения обучающимся лексики и ее адекватного использования; грамматики, языковых клише, социокультурных особенностей построения высказываний. Тематика говорения соответствует тематике учебника и учебных встреч. Объем высказываний определяется преподавателем в зависимости от изучаемого уровня иностранного языка. Время высказывания – 1,5 мин для монологического высказывания, 3 мин. – для диалогического высказывания.

Примерные задания (уровень Pre-Intermediate)

Dialogue (3 min)

1. You need to find out where and how you can register for a course at the University. Act out a conversation with your partner about it.

Monologue (1.5 min)

1. Talk about the role of changes in people's lives.

- why changes are important;
- what prevents people from making changes;
- what you would like to change in your life.

Критерии оценивания:

Высший балл выставляется обучающемуся, если монологическое/диалогическое высказывание по теме достигло коммуникативной цели, при адекватном подборе лексико-грамматических средств для целей коммуникации, при правильном построении высказываний с учетом социокультурных особенностей стран изучаемого языка; при этом в ответе могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся. Выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

Подготовка к лексико-грамматическому письменному тесту

Подготовка к лексико-грамматическому письменному тесту ведется на протяжении семестра и является итогом освоения, обучающимся лексики и ее адекватного использования; грамматики, языковых клише, социокультурных особенностей построения высказываний. Тематика теста соответствует тематике учебника и учебных встреч. Время

выполнения теста, как правило, – 90 минут; количество заданий определяется преподавателем в зависимости от изучаемого уровня иностранного языка.

Подготовка к презентации проекта

Проектная работа ведется на протяжении семестра, результаты представляются на одной из последних учебных встреч. В начале семестра студенты знакомятся с Положением об итоговых проектах, разработанном в Центре ИЯиКТ ТюмГУ (см. Приложение 1), выбирают тему проекта, вид проекта (исследовательский проект, социальный проект, творческий проект), форму выполнения (индивидуальный или групповой), продукт проекта (статья, доклад, сравнительный анализ, цифровой продукт, туристический маршрут, мастер-класс, видеоролик, комикс, песня, театрализация и т. д.).

Критерии оценивания проекта:

Проблема: актуальность выбранной темы, постановка проблемы исследования, соответствие целей, задач и результатов работы поставленной проблеме (2 балла; баллы одинаковые для каждого участника команды при групповом выполнении проекта).

Продукт: способность продукта решить выявленную проблему; сложность и трудоемкость продукта (4 балла; баллы одинаковые для каждого участника команды).

Презентация: качество языкового представления (произношение, лексико-грамматическое оформление речи), манера презентации (выступающий владеет материалом; ясно и четко представляет свои идеи аудитории; говорит свободно, практически без опоры на текст; способен отвечать на вопросы, вести дискуссию (4 балла; каждый студент оценивается индивидуально).

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине

В рамках данной дисциплины в качестве промежуточной аттестации предусмотрен дифференцированный зачет.

Данный курс оценивается по шкале в 100 баллов.

Шкала оценок:

«отлично» 91-100 баллов

«хорошо» 76-90 баллов

«удовлетворительно» 61-75 баллов

«неудовлетворительно» 0-60 баллов

На дифференцированный зачет выходят студенты, набравшие 61 балл или желающие улучшить свой результат.

Дифференцированный зачет включает:

1. Письменный лексико-грамматический тест (10 баллов).
2. Собеседование по изученным темам / тест по говорению (20 баллов).
3. Проектное задание (10 баллов).
4. Предоставление отчетности по выполнению программных заданий в письменной/устной форме (60 баллов).

Рекомендации для подготовки к дифференцированному зачету

1. Письменный лексико-грамматический тест

Тематика письменного лексико-грамматического теста соответствует тематике изученных тем учебника (см. темы Учебных встреч в Modeus, а также соответствующие разделы учебника).

Для самоподготовки к тесту необходимо повторить лексико-грамматический материал соответствующих уроков учебника.

2. Собеседование по изученным темам / тест по говорению

Темы по говорению заранее предоставляются преподавателем для подготовки. Темы составлены в зависимости от изучаемого уровня иностранного языка.

Для подготовки к Собеседованию по изученным темам / тесту по говорению необходимо изучить соответствующие аудио материалы учебника соответствующих уроков; выполнить задания разделов Говорения.

3. Проектное задание (тема, вид проекта, форма) необходимо заранее согласовать с преподавателем (см. Положение об итоговых проектах, Приложение 1).

4. Предоставление отчетности по выполнению программных заданий в письменной/устной форме.

Объем и количество программных заданий согласовывается с преподавателем в зависимости от изучаемого уровня иностранного языка.

Как правило, программные задания – это домашние задания после каждой учебной встречи, выполняемые для подготовки к лабораторному занятию.

Критерии оценивания:

Выполнение программных заданий в письменной/устной форме оценивается в процентном объеме правильно выполненных заданий, согласно принятой в ТюмГУ шкале оценивания:

(91-100 % правильно выполненных заданий - 64-70 баллов;

76-90% правильно выполненных заданий – 53-63 балла;

61-75% - 43-62 балла;

0-60% - 0-42 баллов).

Ответы на задания 1-3 зачета оцениваются в соответствии с критериями к каждому виду работ, указанными выше в данных Методических рекомендациях.

Приложение 1

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ИТОГОВЫХ ПРОЕКТАХ

в рамках изучения дисциплины «Иностранный язык: английский язык»

В конце каждого семестра студенты должны представить итоговый проект. Проекты могут быть индивидуальными или групповыми (2–4 человека). Сложный продукт творческого характера (фильм, игра, квиз и т.д) может создаваться всей учебной командой (до 15 человек).

1 семестр

Разработка и защита проектов (исследовательский, социальный или творческий): выявление проблемы, поиск ее решения и презентация продукта проекта¹.

2 семестр

Предлагается на выбор несколько вариантов:

- Продолжение работы над проектами, созданными в 1 семестре, для участия в «Фестивале проектов»².

- Разработка и защита новых проектов (исследовательский, социальный или творческий): выявление проблемы, поиск ее решения и презентация продукта проекта.

- Представление своего опыта обучения в университете “My first year at University”³.

- Создание командного продукта творческого характера: фильм, игра, квиз и т.д.

3 семестр

Предлагается на выбор несколько вариантов:

- Разработка и защита новых проектов (исследовательский, социальный или творческий): выявление проблемы, поиск ее решения и презентация продукта проекта в учебной группе.

- Исследование и презентация возможностей своей специальности “My career Aspiration”: анализ существующих возможностей в университете, изучение рынка труда, пути развития в профессии⁴.

- Создание видеороликов для участия в онлайн конкурсе “How it’s made”, посвященном достижениям науки и техники⁵.

¹ Студенты выбирают и реализуют один из 3-х видов проектов:

1. **Исследовательский проект** - проекты, направленные на описание научного исследования по актуальным темам (по структуре напоминает научное исследование, включая изучение и анализ источников по проблеме и наличие собственных выводов). Продуктом такого проекта может быть статья, реферат, доклад, сравнительный анализ и др.

2. **Социальный проект** - проекты, нацеленные на определенный социальный результат, затрагивающий непосредственные интересы участников проекта либо направленный на решение общественных проблем (решает социальные задачи, продукт должен изменить существующую проблемную ситуацию в лучшую сторону). Продуктом такого проекта может быть цифровой продукт, проект закона, туристический маршрут, мастер-класс и др.

3. **Творческий проект** - свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и продукту, уникальность созданного продукта (нестандартное, творческое представление темы). Продуктом такого проекта может быть разработка оригинальной идеи или необычное описание собственного опыта в виде авторского видеоролика, подкаста, книги, комикса, эссе, песни, картины, театрализации и т. д.

² **Фестиваль студенческих проектов “HIVE: Having Ideas & Voices Expressed”**

Цель Фестиваля – обеспечить студентам первого курса возможность представить свои оригинальные идеи на английском языке в рамках проектной деятельности.

Даты проведения Фестиваля: март — апрель.

Номинации Фестиваля: исследовательский, социальный и творческий проект.

³ **My first year at University**

Points to cover

- Talk about your new lifestyle and what you have to adapt to (living independently, calculating your budget, etc.).
- Talk about your successes and failures, achievements and challenges.
- Describe what new skills and characteristics you have developed.
- Talk about new contacts, new friends (maybe from other countries), and new experience.
- What feelings and emotions did you experience at the university (in classes, during the exam session)?
- Talk about yourself as an English language learner.

Possible formats:

- Digital story / Video / Slides / Podcast

⁴ **My Career Aspiration**

Points to cover

1. Opportunities of your major
2. What the university offers for your professional growth
3. Soft and hard skills you wish to acquire through education
4. Professional goals and career prospects

Presentation formats

- Digital story / Video / Slides / Podcast

Collecting data:

1. Study some cases of successful careers (local stories).
2. Interview the institute leaders/researchers/faculty.
3. Conduct a survey.

⁵ Конкурс видеороликов “How it’s made”

- Видеоролик на английском языке должен быть посвящен достижениям науки и техники.
 - Тема выбирается авторами самостоятельно и может касаться самых разных отраслей (физика, химия, медицина, космонавтика, IT, юриспруденция, гуманитарные науки и т.д.).
 - Продолжительность видеоролика – 5 7 минут.
 - Жанр видеоролика может быть любым (интервью, репортаж, видеоклип, анимационный сюжет, др.).
 - Количество авторов одного видеоролика – не более 3 человек.
- Дата проведения конкурса: ноябрь

Приложение №2

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ИТОГОВЫХ ПРОЕКТАХ

в рамках изучения дисциплины «Иностранный язык: русский язык»

В конце каждого семестра студенты представляют итоговый проект.

1 семестр

Разработка и защита творческого проекта «Рассказ о себе».

Структура презентации:

1. Кто я?
2. Откуда я?
3. Моя семья
4. Мое хобби
5. Моя учеба
6. Мое будущее
7. Мои достижения
8. Мои проблемы

Требования к презентации:

1. Шаблон ТюмГУ.
2. Правильно оформленный титульный лист и последний слайд.
3. Не более 10 слайдов.
4. Слайды содержат картинку/фото и название.
5. Оценивается объем информации, оригинальность ее подачи и интерпретация, логичность изложения, соблюдение речевых, грамматических и орфоэпических норм, умение поддерживать диалог и отвечать на заданные вопросы.

2 семестр

Темы проектов:

1. Моё любимое произведение русской литературы
2. Мой любимый российский фильм
3. Известный российский музыкант/Моя любимая российская группа/Мой любимый российский певец(-а)
4. Этот российский музей следует посетить
5. Знаменитый исторический деятель России
6. Известный российский политик
7. Русские классики: кто они?
8. Современная российская живопись
9. Традиции и обычаи россиян
10. Государственные праздники России
11. Известный российский ученый
12. Известные российские спортсмены
13. Олимпиады в России
14. Россия спортивная
15. Культурная столица России
16. Чем восхищает Москва?

-
17. Казань - спортивная столица России
 18. Педагогическое наследие России
 19. Педагоги – новаторы России

Требования к презентации:

Шаблон ТюмГУ.

1. Правильное оформление титульного листа
2. Объем - не более 10 слайдов.
3. Слайды содержат картинку/фото и название.

Оценивается глубина анализа материала, оригинальность его подачи и интерпретации, логичность изложения, соблюдение речевых, грамматических и орфоэпических норм, умение поддерживать диалог, отвечать на заданные вопросы.

3 семестр

Для получения итоговой оценки по дисциплине «Иностранный язык (русский язык)» студент 2 курса обучения должен подготовить обзорную статью по выбранной из предложенного педагогом списка тем и доклад с презентацией по ней.

Требования к научной статье:

1. Статья оформляется в текстовом редакторе Microsoft Word.
2. Параметры текстового редактора: формат страницы: А4, ориентация листа – книжная, без переносов; поля: левое – 3 см, остальные по 2 см; шрифт Times New Roman, размер – 12; межстрочный интервал – 1; выравнивание по ширине; абзацный отступ – 1,25 см.
3. Оформление текста:
первая строка (шрифт – жирный курсив, выравнивание по правому краю) – ФИО автора, город (г. Тюмень); через 1 строку (прописными, жирными буквами, выравнивание по центру строки) – НАЗВАНИЕ СТАТЬИ; через 1 строку – аннотация на русском языке; следующая строка – ключевые слова на русском языке (5-7 слов и словосочетаний); через 1 строку – текст статьи;
4. через 1 строку (шрифт – жирный курсив, выравнивание по центру) – Литература.
5. Список литературы в алфавитном порядке с автоматической нумерацией.
6. Ссылки в тексте на соответствующий источник из списка литературы оформляются в квадратных скобках, например, текстовый источник – [3: 190] или электронный источник – [4]. Использование автоматических постраничных ссылок не допускается.
7. Объем текста – не менее 2 тыс. знаков.
8. Обязательно наличие в тексте работы обоснования актуальности и новизны темы исследования.
9. Статья должна содержать корректные цели и задачи исследования.
10. В работе указаны объект и предмет изучения.

Список литературы должен содержать не менее 5 источников и соответствовать заявленной теме.

Литература оформляется в соответствии с требованиями национального стандарта ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (введен в действие с 1 июля 2019 года)

Пример оформления литературы:

Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология : учебное пособие / Н. П. Барсуков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 248 с.

Гринько, А. А. История России: учебное пособие / А. А. Гринько. – Благовещенск : Издательство Дальневосточного государственного аграрного университета, 2018. – 200 с.

Количество баллов, которые может получить студент за подготовленную статью, – не более 10.

По проверенной статье студент готовит доклад и презентацию, содержащую не менее 10 слайдов, из которых обязательными являются:

- титульный лист,

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины	<i>Математический анализ</i>
Специальность	<i>Core аналитический трек hard Математический анализ</i>
Направленность (профиль) / Специализация	ОП ВО
Форма обучения	<i>очная</i>

Разработчик Салтанова Т.В., доцент кафедры программной и системной инженерии ШКН

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися
Отсутствуют.

2. План самостоятельной работы:

№ п/п	Учебные встречи	Виды самостоятельной работы	Форма отчетности / контроля	Количе ство баллов	Рекоменду емый бюджет времени на выполнени е (ак.ч.)
1	2	3	4	5	6
1	Табличные неопределенные интегралы. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования.	Проработка лекционного материала, относящегося к данной теме; выполнение домашних заданий; решение задач по данной теме на занятиях в аудитории; решение демо- варианта в системе LMS.	Выполнение контрольного варианта по данной теме в системе LMS/	10	3
2	Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменной. Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям.				3
3	Разложение рациональной функции на простейшие дроби. Интегрирование простейших дробей. Интегрирование рациональных функций.				3
4	Универсальная тригонометрическая подстановка. Частные случаи подстановок. Интегрирование некоторых иррациональных функций. Интеграл от дифференциального бинома.				5
5	Нахождение определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница. Замена переменных и интегрирование по частям в определенном интеграле. Геометрические и				5

	физические приложения определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур в декартовых и полярных координатах. Вычисление длин кривых. Вычисление объемов тел вращения и площадей поверхностей вращения.				
6	Нахождение определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница. Замена переменных и интегрирование по частям в определенном интеграле. Геометрические и физические приложения определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур в декартовых и полярных координатах. Вычисление длин кривых. Вычисление объемов тел вращения и площадей поверхностей вращения.				4
7	Вычисление несобственных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница. Исследование сходимости интегралов от знакопостоянных функций. Исследование на сходимость интегралов от знакопеременных функций. Абсолютная сходимость несобственных интегралов. Признаки Абеля и Дирихле сходимости несобственного интеграла.				4
8	Изображение множеств на плоскости и в	Проработка лекционного	Выполнение контрольного	10	5

	пространстве, заданных равенствами и неравенствами. Нахождение пределов функций двух и трёх переменных.	материала, относящегося к данной теме; выполнение домашних заданий; решение задач по данной теме на занятиях в аудитории; решение демо-варианта в системе LMS.	варианта по данной теме в системе LMS/		
9	Частные производные и дифференциал первого порядка. Исследование функций на дифференцируемость				4
10	Дифференцирование сложной функции.				5
11	Уравнение касательной плоскости и нормали к поверхности. Нахождение градиента и производной по направлению.				4
12	Нахождение частных производных и дифференциалов высших порядков, в том числе от сложной функции.				4
13	Формула Тейлора для функций многих переменных. Нахождение локальных экстремумов функций многих переменных. Нахождение глобальных экстремумов функций многих переменных.				4
14	Нахождение условных экстремумов методом свободных дифференциалов и методом множителей Лагранжа.				5
15	Итого				20

3. Требования и рекомендации по выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания.

Для успешной сдачи контрольных точек по самостоятельной работе необходимо посещать и выполнять задания на практических занятиях, выполнять домашние задания, которые задаются для отработки навыков, полученных при решении задач в аудитории.

Демо – вариант по теме «Интегральное исчисление»:

1. Определённый интеграл $\int_0^8 (\sqrt{2x} + \sqrt[3]{x}) dx$ равен:

1. $\frac{103}{3}$;
2. $\frac{100}{3}$;
3. $\frac{97}{3}$;
4. 33.

2. Определённый интеграл $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^3 x dx$ равен:

1. $\frac{1}{3}$;
2. $\frac{5}{3}$;
3. $\frac{2}{3}$;
4. $\frac{4}{3}$.

3. Определённый интеграл $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos x dx$ равен:

1. $\frac{\pi}{2} - 1$;
2. $\frac{\pi}{2} + 1$;
3. $\frac{\pi}{2}$;
4. $-\frac{\pi}{2} + 1$.

4. Определённый интеграл $\int_1^2 \frac{2x-1}{x^3+x} dx$ равен:

1. $\frac{1}{2} \ln \frac{5}{8} + 2 \arctg 2 - \frac{\pi}{4}$;
2. $\frac{1}{2} \ln \frac{5}{8} + \arctg 2 - \frac{\pi}{2}$;
3. $\ln \frac{5}{8} + 2 \arctg 2 - \frac{\pi}{2}$;
4. $\frac{1}{2} \ln \frac{5}{8} + 2 \arctg 2 - \frac{\pi}{2}$.

5. Площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 3x - x^2$, $y = -x$ равна:

1. $\frac{32}{3}$;
2. 11;
3. 10;

4. $\frac{34}{3}$.
6. Длина дуги кривой $y = \frac{2}{3}x\sqrt{x}$, абсциссы концов которой $x_1 = \sqrt{3}$, $x_2 = 2\sqrt{2}$ равна:
1. $\frac{35}{3}$;
 2. $\frac{34}{3}$;
 3. $\frac{37}{3}$;
 4. $\frac{38}{3}$.
7. Объём тела, полученного вращением вокруг оси Oy фигуры, лежащей в плоскости Oxy и ограниченного линиями $y^2 = 4 - x$, $x = 0$ равен:
1. $\frac{517\pi}{15}$;
 2. $\frac{514\pi}{15}$;
 3. $\frac{521\pi}{15}$;
 4. $\frac{512\pi}{15}$.

ИЛИ

7. Площадь поверхности, образованная вращением дуги параболы $y^2 = 2x + 1$, заключённой между точками с абсциссами $x_1 = 1$, $x_2 = 7$:
- 5 баллов**

1. $\frac{112\pi}{3}$;
2. $\frac{113\pi}{3}$;
3. $\frac{110\pi}{3}$;
4. $\frac{109\pi}{3}$;

Демо – вариант теста по теме «Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных»:

1. Смешанная производная $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ функции $z = e^{x^2 y^2}$ в точке $M(1; 2)$ равна:
1. $40e^4$;
 2. $45e^4$;
 3. $40e^2$;
 4. $45e^2$.
2. Дифференциал du функции $u = z \arctg \frac{x}{y}$ в точке $M(1; 1; 1)$ равен:
1. $\underline{du = \frac{1}{2}(dx - dy) + \frac{\pi}{4}dz}$;

$$2. du = \frac{1}{2}(dx + dy) + \frac{\pi}{4}dz;$$

$$3. du = \frac{1}{2}(dx - dy) - \frac{\pi}{4}dz;$$

$$4. du = \frac{1}{2}(dx + dy) - \frac{\pi}{4}dz$$

3. Уравнения касательной плоскости **ИЛИ** нормали к графику функции $z = x^4y + 5x^2y^3 - 4y^4$ (функция может задана неявно) в точке (x_0, y_0, z_0) , если $x_0 = -1, y_0 = -1$ имеют вид:

$$1. 14x + 32y + z + 36 = 0; \frac{x+1}{14} = \frac{y+1}{32} = \frac{z-10}{-1};$$

$$2. 14x - 32y - z + 36 = 0; \frac{x+1}{14} = \frac{y-1}{32} = \frac{z+10}{-1};$$

$$3. \underline{14x + 32y - z + 36 = 0; \frac{x+1}{14} = \frac{y+1}{32} = \frac{z+10}{-1};}$$

$$4. 14x - 32y - z - 36 = 0; \frac{x-1}{14} = \frac{y+1}{32} = \frac{z+10}{-1};$$

4. Градиент функции $z = xy^2 - 4x^3y + 5y^4 - 3$ в точке $x_0 = 1, y_0 = -1$ равен:

$$1. \underline{\{13; -26\}};$$

$$2. \{-13; 26\};$$

$$3. \{-13; -26\};$$

$$4. \{13; 26\};$$

5. Производная $\frac{\partial z}{\partial x}$, функции $z = \sin(uv), u = 2x + 3y, v = xy$ равна (возможно полная производная):

$$1. \underline{(4xy + 3y^2)\cos(2x^2y + 3xy^2)};$$

$$2. (6xy + 3x^2)\cos(2x^2y + 3xy^2);$$

$$3. (4xy + y^2)\cos(2x^2y + 3xy^2);$$

$$4. (xy + 3y^2)\cos(2x^2y + 3xy^2).$$

6. Локальный минимум функция $z = x^3 + y^3 - 3xy$ функция достигает в точке:

$$1. \underline{M(1; 1)};$$

$$2. M(0; 0);$$

$$3. M(-1; 1);$$

$$4. M(1; -1).$$

Установлены следующие критерии оценивания самостоятельной работы студента:

Если при выполнении контрольного тестирования студент набрал 5-6 баллов он получает оценку «удовлетворительно»; 7-8 баллов – «хорошо»; 9-10 баллов- «отлично». В текущую успеваемость в систему модеус выставляются

баллы, набранные студентом за пройденный тест.

4. *Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.*

- повторить содержание тем лекционных и практических занятий, проведенных в течение семестра;
- выполнять все домашние задания.