**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДЕНО**  Декан факультета  Информационных технологий  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / А.Ю. Филиппович /  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_ г. |
|  |  |

Рабочая программа дисциплины   
**Линейная алгебра и функция нескольких переменных.**

Направление подготовки:   
**09.03.03 Прикладная информатика.**

Образовательная программа (профиль):   
**«Корпоративные информационные технологии».**

Год начала обучения:   
**2020.**

Уровень образования:  **бакалавриат.**

Квалификация (степень) выпускника:   
**Бакалавр.**

Форма обучения:   
**очная.**

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Инфокогнитивные технологии "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г (Протокол № \_\_).

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /А.Ю.Филиппович/

**Согласовано:**

Руководитель образовательной программы:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / М.С.Логачёв/

**Программу составили**:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Змазнева О.А /

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Левенец Е.В./

**1. Цели освоения дисциплины**

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

* формирование и развитие социальных и коммуникативных компетенций ИТ-специалиста – спикера;
* формирование у студентов ИТ-специальностей навыков презентации идей в коллективе, на переговорах, и т.д.;
* анализ и изучение современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

* повышение профессиональной культуры речи будущих ИТ- специалистов;
* формирование навыков оформления презентаций разных жанров и навыков устного общения в деловой сфере;
* формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального общения, в частности, формирование навыков импровизационного сторителлинга, создания и представления презентаций, использование современных методик коммуникации;
* знакомство с вербальной и невербальной культурой делового общения;
* изучение основных форм делового общения и психологических приемов конструктивного их ведения;
* усвоение основ представления идей и изучение основных стратегий поведения при проведении презентации с области ИТ;
* развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;
* использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;
* активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;
* организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего ИТ- специалиста.

**2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина «Линейная алгебра и функция нескольких переменных» относится к числу учебных дисциплин обязательная часть основной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

* Коммуникация в ИТ-сфере;
* Документирование этапов жизненного цикла ИС;
* Нормативное регулирование внедрения и эксплуатации ИС.

Дисциплина «Линейная алгебра и функция нескольких переменных» базируется на знаниях, полученных студентами в первом семестре.

**3. Перечень планируемых результатов обучения   
по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами   
освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Наименование компетенции** | **Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине** |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | *ОПК-1.1. Знать:*  Основы высшей математики  *ОПК-1.2. Уметь:*  Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования |

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

**4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часa (из них 72 часa – самостоятельная работа студентов).

На первом курсе в **первом** семестре выделяется 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часa (из них 72 часa – самостоятельная работа студентов).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Линейная алгебра и функция нескольких переменных» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

**Содержание разделов дисциплины**

*Для выполнения заданий лабораторных работ необходимо освоить следующие разделы дисциплины.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |

**5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

* выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
* индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем, в том числе в виде защиты выполненных заданий в рамках самостоятельной работы;
* посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертов и специалистов индустрии.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов составляет 50% от общего объема дисциплины и состоит из:

* подготовки к выполнению и подготовки к защите лабораторных работ;
* чтения литературы и освоения дополнительного материала в рамках тематики дисциплины;
* подготовки к текущей аттестации;
* подготовки к промежуточной аттестации.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

* В первом семестре изучения дисциплины: выполнение лабораторных работ, зачет.

**6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).**

Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Навыки эффективной презентации» приведены в Приложении 2 к рабочей программе.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель:** | **Критерии оценивания** | | | |
| **Допороговое значение** | **Пороговое значение** | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** |
| ЗНАТЬ | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| УМЕТЬ | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять действия, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| ВЛАДЕТЬ | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). | Обучающийся в неполном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | Обучающийся частично владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

**6.2. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Описание** |
| Зачтено | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Не зачтено | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |

**Фонд оценочных средств представлены в Приложении 2 к рабочей программе**.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**.

**7.1.Основная литература**

# Рейнольдс Гарр. Презентация в стиле дзен: дизайн, разработка, проведение и примеры». -М, 2014.

# Дуарте Нэнси. Slide:ology. Искусство создания выдающихся презентаций. – М, 2013.

# Каптерев А. Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир. – М, 2013.

# Рейнольдс Гарр. Искусство презентаций: идеи для создания и проведения выдающихся презентаций. – М, 2013.

**7.2. Дополнительная литература**

1. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе: учебное пособие. – Н. Новгород, ННГАСУ, 2013
2. Реутова Е.А. Применение активных и интерактивных методов обучения в образовательном процессе вуза: методические рекомендации. – Новосибирск, 2012.
3. Русский язык и культура речи: учеб. для вузов / Под ред. В.Д.Черняк. – М.: Высш. шк.; С.-Пб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2011.
4. Суховершина Ю.В., Тихомирова Е.П., Скоромная Ю.Е. Тренинг делового (профессионального) общения. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2009.

**7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. [http://netology.ru/kursy#kontentmarketing](http://netology.ru/kursy%23kontentmarketing)
2. [www.prezentationzen.com](http://www.prezentationzen.com)
3. Всемирная инициатива CDIO. Стандарты: информационно-методическое издание – Режим доступа: <http://cdiorussia.ru/materials/>
4. Сайт конференции TED ted.com
5. Сайт Slideshare - slideshare. com
6. Справочно-информационный портал Грамота**.**ру – Режим доступа:
   1. [http://www. gramota.ru/](http://gramota.ru/)
7. Ресурс «Культура письменной речи» – Режим доступа:
   1. <http://www.gramma.ru/>
8. Яндекс словари – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru/>

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий**

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

**8.2 Требования к программному обеспечению**

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение.

1. Microsoft Windows.
2. Веб-браузер, Chrome.

**9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия, лабораторные работы.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

* самоконтроль и самооценка студента;
* контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

* уровень освоения студентом учебного материала;
* умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
* сформированность компетенций;
* оформление материала в соответствии с требованиями.

**10. Методические рекомендации для преподавателя**

При изучении дисциплины «09.03.03 Прикладная информатика» особое внимание преподавателю следует обратить на формирование коммуникативной компетенции учащихся.

Речеведческая направленность курса предполагает преимущественно практический характер аудиторных занятий, однако преподавателю необходимо снабдить студентов основными теоретическими сведениями, базовыми понятиями курса, рекомендовать необходимую словарную и справочную литературу, интернет-ресурсы.

Обеспечение коммуникативно-деятельностного подхода к организации практических занятий предполагает следующее:

* создание у учащихся мотивационной готовности к речевой деятельности;
* определение целей общения и его предметного содержания;
* уточнение ролевых связей и коммуникативных намерений участников речевого общения;
* предоставление необходимых речевых опор (схем, речевых конструкторов и т.д.);
* обеспечение активного участия всех учащихся в совместном речевом действии;
* профессиональная ориентированность всех видов и форм речевой коммуникации.

Соответственно организация практических занятий предполагает использование активно-деятельностных форм обучения: работа в парах (спаринг-партнерство) и микрогруппах, выполнение индивидуальных и коллективных заданий разного типа и разного уровня сложности, творческих заданий, организация поисковой и эвристической деятельности, решение разнообразных коммуникативных задач, связанных, в том числе с будущей профессиональной деятельностью.

При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО **(3++)** - бакалавриат по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**, утвержденного Министерством образования и науки РФ 19.09.2017 N 920.

***Приложение 1***

**Структура и содержание дисциплины «Линейная алгебра и функция нескольких переменных» по направлению подготовки**

**09.03.03 Прикладная информатика**

**Профиль подготовки "Корпоративные информационные технологии" (бакалавр)**

**Очная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Семестр** | **Неделя семестра** | **Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах** | | | | | **Виды самостоятельной работы студентов** | | | | | **Формы аттестации** | |
|  | **Лекции** | **П/С** | **Лаб** | **СРС** | **КСР** | **КР** | **КП** | **РГР** | **Рефер** | **К/р** | **Э** | **З** |
| **Итого** |  |  |  |  | 72 | 72 |  |  |  |  |  |  | Э |  |

***Приложение 2***

***к рабочей программе***

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки:   
**09.03.03 Прикладная информатика**

Образовательная программа (профиль):   
**««Корпоративные информационные технологии».**

Уровень образования:  **бакалавриат.**

Квалификация (степень) выпускника:   
**Бакалавр.**

Форма обучения:   
**очная.**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Линейная алгебра и функция нескольких переменных"**

**Составители:**

**к.ф.н., доцент Левенец Е.В.**

**к.ф.н., доцент Змазнева О.А.**

**Москва, 2022**

# **ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И ФУНКЦИЯ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ** | | | | | |
| **ФГОС ВО (3++)** **09.03.03 Прикладная информатика** | | | | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие  **Универсальные и общепрофессиональные компетенции**: | | | | | |
| **КОМПЕТЕНЦИИ** | | **Перечень компонентов** | **Технология формирования компетенций** | **Форма оценочного средства\*\*** | **Степени уровней освоения компетенций** |
| **ИН- ДЕКС** | **ФОРМУЛИРОВ- КА** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | *УК-3.1. Знать:*  Способы социального взаимодействия  *УК-3.2. Уметь:*  Принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации | лабораторная работа, самостоятельная работа | **Промежуточный контроль:** зачет  **Текущий контроль:**  ДИ, К, К/Р, П,  УО | **Базовый уровень:**  воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля.  **Повышенный уровень:**  самостоятельный анализ полученных знаний в процессе подготовки к занятиям, к публичным выступлениям, работе в группе |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | *УК-5.1. Знать:*  Основы межкультурной коммуникации  *УК-5.2. Уметь:*  Вести коммуникацию в мире культурного многообразия  *УК-5.3. Владеть:*  Способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации | лабораторная работа, самостоятельная работа | **Промежуточный контроль:** зачет  **Текущий контроль:**  ДИ, К, К/Р, П,  УО | **Базовый уровень:**  воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля.  **Повышенный уровень:**  самостоятельный анализ полученных знаний в процессе подготовки к занятиям, к публичным выступлениям, работе в группе |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | *ОПК-3.1. Знать:*  методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований ИБ  *ОПК-3.2. Уметь:*  решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований ИБ  *ОПК-3.3. Владеть:*  методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.  *ОПК-3.3. Владеть:*  методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности. | лабораторная работа, самостоятельная работа | **Промежуточный контроль:** зачет  **Текущий контроль:**  ДИ,  К,  К/Р,  П,  УО | **Базовый уровень:**  воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля.  **Повышенный уровень:**  практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к занятиям, к публичным выступлениям, работе в группе. |
| ОПК-9 | Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | *ОПК-9.1. Знать:*  Инструменты и методы коммуникаций в проектах; Каналы коммуникаций в проектах; Модели коммуникаций в проектах; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; Основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций  *ОПК-9.2. Уметь:*  Осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта  *ОПК-9.3. Владеть:*  Навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений | лабораторная работа, самостоятельная работа | **Промежуточный контроль:** зачет  **Текущий контроль:**  ДИ,  К,  К/Р,  П,  УО | **Базовый уровень:**  воспроизводство полученных навыков в ходе текущего контроля.  **Повышенный уровень:**  практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к публичным выступлениям, работе в группе. |
| ОПК-10 | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач | *ОПК-10.3. Владеть:*  Способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика | лабораторная работа, самостоятельная работа | **Промежуточный контроль:** зачет  **Текущий контроль:**  ДИ, К, К/Р, П, УО | **Базовый уровень:**  воспроизводство полученных навыков в ходе текущего контроля.  **Повышенный уровень:**  практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к публичным выступлениям, работе в группе. |

**Перечень оценочных средств по дисциплине «Линейная алгебра и функция нескольких переменных»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № ОС | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
| 1 | Деловая и/или ролевая игра из области ИТ  (ДИ) | Совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагогического работника с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. | Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре |
| 2 | Коллоквиум  (К) | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| 3 | Контрольная работа  (К/Р) | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| 5 | Проект  (П) | Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. | Темы групповых и/или индивидуальных ИТ- проектов |
| 6 | Устный опрос, собеседование  (УО) | Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |

**Описание оценочных средств**

**1. Примерный перечень вопросов к зачету**

Назначение: используются дополнительно к предоставленному портфолио работ для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Навыки эффективной презентации»

1. Виды профессиональных коммуникаций в области ИТ. (УК-3)
2. Роль и значение эффективной коммуникации в ИТ-проектах. (УК-3)
3. Критерии эффективной коммуникации. (УК-3)
4. Понятие речевой деятельности, структура и виды. (УК-5)
5. Коммуникативный, информативный и психологический аспекты речи. (УК-3)
6. Принципы коммуникативного сотрудничества. (УК-3)
7. Основные стратегии речевого поведения. (УК-3)
8. Адресаты речи. (УК-5)
9. Монологический и диалогический характер речи. (УК-5)
10. Стилевой статус речи. (УК-5)
11. Понятие презентации. Презентация как целенаправленный коммуникационный процесс. (УК-3)
12. Цель и назначение презентации. (УК-5)
13. Формы презентаций. (ОПК-9)
14. Виды презентаций. (ОПК-9)
15. Основные принципы подготовки презентации. (ОПК-3)
16. Основные характеристики *TED.* (ОПК-3)
17. Основные характеристики *elevator pitch.* (ОПК-3)
18. Этапы подготовки презентации. (ОПК-3)
19. Основные принципы работы с ИТ-презентациями. (ОПК-3)
20. Виды текстового контента для презентаций. (ОПК-3)
21. Методы работа с текстовым контентом. (ОПК-3)
22. Копирайтнг, веб-райтинг – цели и задачи. (ОПК-3)
23. Критерии качественных текстов для сайта. (ОПК-3)
24. Правила описания задания и идей ИТ-проекта. (ОПК-3)
25. Приемы компрессии текста. (ОПК-3)
26. Виды компрессии информации в различных видах текстов. (ОПК-3)
27. Технологии составления контента для презентации. (ОПК-3)
28. Основные правила оформление презентаций. (ОПК-3)
29. Приемы визуализации данных. (ОПК-10)
30. Понятие инфографики. Приемы инфографики. (ОПК-9)
31. Текст и диаграмма. Принципы работы с диаграммами. (ОПК-9)
32. Характеристики аудитории. (УК-3)
33. Теория речевого воздействия. (УК-3)
34. Этические нормы, регулирующие поведение оратора. (УК-3)
35. Способы аргументации в ходе выступления. (УК-5)
36. Доказательства и их распределение в речи. (УК-5)
37. Техники ответов на вопросы. (УК-5)
38. Допустимые приемы полемики в ходе выступления с речью. (УК-3)
39. Индивидуальность речи, ее эмоциональность и эксп­рессивность. (УК-3)
40. Психолого-риторические аспекты убеждения. (УК-5)
41. Использование изобразительно-выразительных средств языка в речи. (УК-5)
42. Синтаксические средства выразительности речи. (УК-5)
43. Невербальные средства общения с аудиторией. (УК-3)
44. Основные этапы подготовки к выступлениям. Mind-maps. (ОПК-10)
45. Анализ эффективности публичного выступления. (ОПК-3)

**Критерии оценки**:

«зачтено» — знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ как на основные вопросы, так и на дополнительные. Студент свободно владеет научной терминологией. Ответ структурирован, содержит анализ существующих теорий, научных школ, направлений и их авторов по вопросу, логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в вопросе. Ответ характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок. Ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной речевой практики. Студент демонстрирует умение аргументированно вести диалог и научную дискуссию;

«не зачтено» — обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части курса. Содержание вопросов не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые учащийся не может исправить самостоятельно. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

**Оценочные средства, используемые для более эффективного усвоения материала дисциплины при подготовки к лабораторным работам.**

**2. Деловая (ролевая) игра**

**1. Тема**: выступление на конференции.

**2. Концепция игры**: формированиепрофессиональных компетенций в условиях имитации реальных условий (конференция).

**3. Роли**:

* спикеры,
* аудитория.

**4. Ожидаемый(е) результат(ы):**

формирование навыков подготовки к выстыплениям, умений контролировать свое поведение, вербальное и невербальное, в ходе обсуждения, умений задавать и отвечать на вопросы, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

**Критерии оценки**:

* оценка «отлично» выставляется студенту, если он подготовил вопросы к игре, активно участвовал в ней, применил навыки деловой коммуникации;
* оценка «хорошо» выставляется студенту, если он подготовил вопросы к игре, но в ходе устного делового общения допускал коммуникативные ошибки;
* оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не достаточно хорошо подготовился к игре, в ходе собеседования не проявлял заинтересованности, был скован, безынициативен;
* оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не подготовился к игре.

**3. Коллоквиумы, собеседования**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое риторика: наука или искусство? Для кого она предназначена?
2. Какие этапы подготовки к публичным выступлениям вам известны?
3. Правила построения ораторской речи
4. Дайте определение оратора и его свойств.
5. Какую роль играет невербальное общение в ходе публичного выступления?
6. Как справится с «ораторской лихорадкой» перед выступлением?
7. Что понимается под эффективной презентацией и как этого достичь?

**Критерии оценки**:

* оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся дает полный и правильный ответ, обнаруживает осознанное усвоение программного материала, подтверждает ответ своими примерами;
* оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся дает ответ, близкий к требованиям, установленным для оценки «5», но допускает 1–2 неточности в речевом оформлении ответа, в подтверждении верно сформулированного правила примерами, при работе над текстом, которые легко исправляет сам или с небольшой помощью преподавателя;
* оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если обучающийся в целом обнаруживает понимание излагаемого материала, но отвечает неполно, по наводящим вопросам преподавателя, затрудняется самостоятельно привести примеры, допускает ошибки, которые исправляет только с помощью преподавателя, излагает материал несвязно, недостаточно последовательно, допускает неточности в употреблении слов и построении словосочетаний и предложений;
* оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если обучающийся обнаруживает незнание основных положений или большей части изученного материала, допускает ошибки в формулировках, не может исправить их даже с помощью наводящих вопросов преподавателя, речь прерывиста, непоследовательна, алогична, с речевыми ошибками.

**4. Задания для контрольной работы**

**Вопросы к теоретической части:**

* Профессиональная коммуникация. Самопрезентация.
* Виды и форматы презентаций.
* Принципы и этапы работы над презентацией.
* Контент презентации. Райтинг, копирайтинг, рерайтинг, компрессия текста.
* Представление проекта. Пресс-релиз.
* Технологии компрессии текста.
* Оформление слайдов презентации.
* Способы аргументации. Теория речевого воздействия.
* Визуализация данных.
* Текст и диаграмма.
* Взаимодействие с аудиторией: способы аргументации, техники ответов на вопросы аудитории.

**Практические задания:**

Выступления:

* Самопрезентация.
* Представление проекта.
* Командное выступление по заданной теме.
* Индивидуальное выступление.
* Научная презентация.
* Представление работы на грант.

**Критерии оценки:**

* оценка «отлично» выставляется студенту за безошибочное выполнение всех заданий (до 90% заданий);
* оценка «хорошо» выставляется студенту за правильное выполнение не менее ¾ заданий (более 70%);
* оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за правильное выполнение не менее ½ заданий (более 50%);
* оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не справился с большинством заданий (менее 50%).

**5. Групповые и/или индивидуальные творческие задания/проекты**

**Перечень примерных групповых творческих заданий (проектов):**

1. Актуальные проблемы речевой культуры ИТ- специалиста.
2. Теории коммуникаций.
3. Язык современно ИТ- коммуникации: тенденции развития.
4. Языковой паспорте ИТ - студента политехнического университета.
5. Проблемы речевой культуры в современном информационном обществе.

**Индивидуальные творческие задания (проекты):**

1. Вербальные и невербальные средства общения в сфере ИТ.
2. Составление словаря ИТ - специальности, разработка электронного словаря.

**Критерии оценки:**

* оценка «отлично» выставляется, если в ходе исследовательской деятельности обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично, аргументировано изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению (дизайн слайдов), даны правильные ответы на дополнительные вопросы, представлен конкретный исследовательский результат/проект, презентация убедительна;
* оценка «хорошо» — основные требования к выполнению задания/проекта и его защите выполнены, но имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;
* оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к выполнению задания/проекта; проблема исследована частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод, отсутствует наглядность;
* оценка «неудовлетворительно» — тема не раскрыта, содержание поверхностно, выводы не самостоятельны, отсутствует наглядность.