**СИЛЛАБУС**

**Весенний семестр 2023-2024 учебного года**

**Специальность«6B06201– Радиотехника, электроника и телекоммуникации»**

**Образовательная программа по базовым дисциплинам «Радиотехника»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID и наименование дисциплины** | **Самостоятельная работа обучающегося****(СРО)** | **Кол-во кредитов**  | **Общее****кол-во кредитов** | **Самостоятельная работа обучающегося****под руководством преподавателя (СРОП)** |
| **Лекции (Л)** | **Практ. занятия (ПЗ)** | **Лаб. занятия (ЛЗ)** |
| VOLS4307 Спутниковые и радиорелейные системы связи | Количество СРО 5  | 16 | 32 | - | 5 |  7 |
| **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ** |
| **Формат обучения** | **Цикл,** **компонент** | **Типы лекций** | **Типы практических занятий** | **Форма и платформа****итогового контроля** |
| **Офлайн** | 3 | 30 | 30 | Форма экзамена письменно (офлайн)Платформа проведения экзамена UC Univer |
| **Лектор - (ы)** | ст.пр. к.ф.м.н. -Байдельдинов Уакаскан Сеитказинович |
| **e-mail:** | **Baideldinov57@mail.ru** |
| **Телефон:** | 8777 377 86 57; 8707 703 86 57 |
| **Ассистент- (ы)** |  |
| **e-mail:** |  |
| **Телефон:** |  |
| **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**РО составлять по когнитивным (1-2), функциональным (2-3), системным (1-2) компетенциям, всего 4-5РО на уровне бакалавриата должны отражать академические навыки обучающихся, формируемые через учебные проектные исследования |
| **Цель дисциплины -**Спутниковые и радиорелейные системы связи | **Ожидаемые результаты обучения (РО)\*** Расписать, что в результате изучения дисциплины обучающийся будет способен: | **Индикаторы достижения РО (ИД)** (на каждый РО не менее 2-х индикаторов)В результате изучения дисци-плины обучающийся будет уметь: |
| сформировать у студентов комплексное понимание фундаментальных принципов, лежащих в основе радиотехнических систем передачи информации и приема информации | **РО 1**.Объяснять основные формы обмена информацией в системах, физические принципы работы и основные технические характеристики радиопередающих и радиоприемных систем спутниковых и радиорелейных систем передачи; **РО2**.Проводить моделирование, теоретическое и экспериментальное исследование вновь разрабатываемых узлов и устройств, используя современные методы анализа и синтеза;  | **ИД 1.1** Понимать основные формы обмена информацией в системах. |
| **ИД 1.2** Понимать физические принципы работы. |
| **ИД 1.3** Понимать основные технические характеристики радиопередающих и радиоприемных систем передачи информации |
| **ИД 2.1** Проводить с понятием теоретическое моделирование РТСПИ.**ИД 2.2** Уметь **п**роводить теоретическое исследование распространение радиоволн.**ИД 2.3**  Понимать порядок использования современные модели по организации обмена информации в различных диапазонах частот. |
| **РО 3** Уметь сравнивать современные и перспективные направления развития сетей и систем, спутниковых и радиорелейных систем передачи; | **ИД 3.1** Проводить теоретическое исследование по организации формирования сигналов в радиопередающих устройствах.**ИД 3.2** Применять возможности распространения радиоволн в УКВ диапазоне для совершенствования РРВ.**ИД 3.3** Находить правильные решения в условиях замирания в различных диапазонах частот. |
| **РО 4** Исходя из теории РРВ знать физические принципы работы антенно-фидерных устройств, основы траекторных измерений; | **ИД 4.1** Уметь оптимизировать в сравнении современные и перспективные направления развития радиотехнических систем. |
| **ИД 4.2** Знать физические принцыпы формирования информационного радиосигнала. |
| **ИД 4.3** Знать физические принципы работы антенно-фидерных устройств, основы траекторных измерений. |
| **ИД 4.4** Знать принципы работы радиоприемных устройств. |
|  | **РО 5** Решать задачи поприменению антенных устройств в различных спутниковых и радиорелейных систем передачи. | **ИД 5.1** Иметь представление о способах и методах передачи информации и РРВ во всех диапазонах частот.**ИД 5.2** Понимать порядок составления кластеров в системах мобильной связи и решения вопросов ЭМС в других диапазонах радио частот. |
| **Пререквизиты**  | Изучение дисциплины «Радиорелейные и спутниковые системы связи» основано на знании фундаментальных законов физики и высшей математики, курсовРПДУ,РПУ,АФУ,ТПЭМВ теории передачи электромагнитных волн . |
| **Постреквизиты** | Дальнейшее изучение современных систем передачи и приема инфрмации как; Радиолакация, система спутниковой и каметной связи, система спутникового зондирования земли и система глобальной навигации. |
| **Учебные ресурсы** | **Литература:** основная, дополнительная. 1. Н.Н.Фомин и др. Радиоприемные устройства. – М.: Горячая линия –Телеком, 2005. – 472 с.: ил. 2.Шахгильдян. Радиопередающие устройства (Базовые методы и характеристики). - М.: Экотрендз,2005. – 392 с.: ил. 3.Карташевски В.Г.. Сети связи.:Моска, 2001. – 311 с.: ил. 4. Радиотехнические системы: учебник для студ. вузов / [авт. Ю.М. Казаринов, Ю. А Коломенский, В.М. Кутузов и др.]; под ред. Ю.М. Казаринова. – М.: Академия, 2008. – 592с.5. Белов, В. М. Теория информации : курс лекций : учебное пособие для вузов. - М. : Горячая линия-Телеком, 2012. - 143 с.6. Никольский Б.А. Основы радиотехнических систем. –Самара, СГАУ, 2013. -469 с.**Интернет-ресурсы:** 1.Электронный Журнал «Радиотехника»**Доступно онлайн:** Дополнительный учебный материал по дисциплине «Радиотехнические системы передачи информации», методические указания для практических и лабораторных занятий, задания для выполнения СРС будут доступны на вашей странице на сайте univer.kaznu.kz. в разделе УМКД. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Академическая политика дисциплины**  | Академическая политика дисциплины определяется [Академической политикой](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf) и [Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби.](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf) Документы доступны на главной странице ИС Univer.**Интеграция науки и образования.** Научно-исследовательская работа студентов, магистрантов и докторантов – это углубление учебного процесса. Она организуется непосредственно на кафедрах, в лабораториях, научных и проектных подразделениях университета, в студенческих научно-технических объединениях. Самостоятельная работа обучающихся на всех уровнях образования направлена на развитие исследовательских навыков и компетенций на основе получения нового знания с применением современных научно-исследовательских и информационных технологий. Преподаватель исследовательского университета интегрирует результаты научной деятельности в тематику лекций и семинарских (практических) занятий, лабораторных занятий и в задания СРОП, СРО, которые отражаются в силлабусе и отвечают за актуальность тематик учебных занятий изаданий.**Посещаемость.** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов. **Академическая честность.** Практические/лабораторные занятия, СРО развивают у обучающегося самостоятельность, критическое мышление, креативность. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах выполнения заданий.Соблюдение академической честности в период теоретического обучения и на экзаменах помимо основных политик регламентируют [«Правила проведения итогового контроля»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F%20%D0%9B%D0%AD%D0%A1%202022-2023%20%D1%83%D1%87%D0%B3%D0%BE%D0%B4%20%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B5.pdf), [«Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года»](https://univer.kaznu.kz/Content/instructions/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8F%20%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%202022-2023.pdf), «Положение о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований».Документы доступны на главной странице ИС Univer.**Основные принципы инклюзивного образования.** Образовательная среда университета задумана как безопасное место, где всегда присутствуют поддержка и равное отношение со стороны преподавателя ко всем обучающимся и обучающихся друг к другу независимо от гендерной, расовой/ этнической принадлежности, религиозных убеждений, социально-экономического статуса, физического здоровья студента и др. Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников и сокурсников. Для всех студентов достижение прогресса скорее в том, что они могут делать, чем в том, что не могут. Разнообразие усиливает все стороны жизни.Все обучающиеся, особенно с ограниченными возможностями, могут получать консультативную помощь по телефону/ е-mail Baideldinov57@mail.ru либо посредством видеосвязи в MS Teams *выйдите на мой телефон и я отправлю ссылку 8-777-377-86-57.***Интеграция МООC (massive open online course).** В случае интеграции МООC в дисциплину, всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на МООC. Сроки прохождения модулей МООC должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины. **ВНИМАНИЕ!** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины, а также в МООC. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.  |
| **ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕПОДАВАНИИ, ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНИВАНИИ** |
| **Балльно-рейтинговая** **буквенная система оценки учета учебных достижений** | **Методы оценивания** |
| **Оценка** | **Цифровой** **эквивалент****баллов** | **Баллы,** **% содержание**  | **Оценка по традиционной системе** | **Критериальное оценивание** – процесс соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе четко выработанных критериев. Основано на формативном и суммативном оценивании.**Формативное оценивание –** вид оценивания, который проводится в ходе повседневной учебной деятельности. Является текущим показателем успеваемости. Обеспечивает оперативную взаимосвязь между обучающимся и преподавателем. Позволяет определить возможности обучающегося, выявить трудности, помочь в достижении наилучших результатов, своевременно корректировать преподавателю образовательный процесс. Оценивается выполнение заданий, активность работы в аудитории во время лекций, семинаров, практических занятий (дискуссии, викторины, дебаты, круглые столы, лабораторные работы и т. д.). Оцениваются приобретенные знания и компетенции.**Суммативное оценивание** –вид оценивания, который проводится по завершению изучения раздела в соответствии с программой дисциплины.Проводится 3-4 раза за семестр при выполнении СРО. Это оценивание освоения ожидаемых результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами. Позволяет определять и фиксировать уровень освоения дисциплины за определенный период. Оцениваются результаты обучения. |
| A | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| A- | 3,67 | 90-94 |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| B | 3,0 | 80-84 | **Формативное и суммативное оценивание**Преподаватель вносит свои виды оценивания либо использует предложенный вариант | **Баллы % содержание**Преподаватель вносит свою разбалловку в пункты в соответствии с календарем (графиком). Не изменяются экзамен и итоговый балл по дисциплине. |
| B- | 2,67 | 75-79 | Активность на лекциях  | 15 |
| C+ | 2,33 | 70-74 | Работа на практических занятиях  | 20 |
| C | 2,0 | 65-69 | Удовлетворительно | Самостоятельная работа  | 15 |
| C- | 1,67 | 60-64 | Проектная и творческая деятельность  | 10 |
| D+ | 1,33 | 55-59 | Итоговый контроль (экзамен)  | 40 |
| D | 1,0 | 50-54 | ИТОГО 100   |
| FX | 0,5 | 25-49 | Неудовлетворительно |
| **Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.** | 0 | 0-24 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Макс.****балл** |
| **МОДУЛЬ 1**Принципы создания оборудования радиорелейных станций |
| 1 | Лекция1.Особенности распространения радиоволн и классификация системы радиосвязи. | 1 | 2 |
| **Семинар.1.** Особенности функционирование систем фиксированной спутниковой связи. Виды услуг спутниковой связи. | 2 | 6 |
| 2 | Лекция 2. Общие принципы построения РРЛ. | 1 | 2 |
| **Семинар.2. .**Физические явления, приводящие к ослаблению сигнала. | 2 | 6 |
| **СРСП 1.** Консультация по выполненным СРС 1 на тему: **Тема.** Структура и общие характеристики радио передающего устройства |  | 4 |
| 3 | **Лек.3.** Принципы построения аппаратуры радиорелейных станций. | 1 | 2 |
| **Семинар.3.**Принципы информационного обмена в космических радиолиниях систем связи на базе многостанционного доступа. | 2 | 6 |
| **СРС 1. Тема.** Нарисовать самостоятельно с разъяснением структур и диапазонов генератора с внешним возбуждением.. |  |  |
| 4 | **Лек.4.** Проектирование РРЛ. Определение высот антенных опор.  | 1 | 2 |
| **Семинар.4.**.Выбор многостанцион-ного доступа, уплотнение и модуляция в зависимости от архитектуры сети. | 2 | 6 |
| **СРСП** Обработка лекционных материалов, с изучением принципиальных схем |  | 4 |
| 5 | **Лек.5.** Расчет устойчивости связи для цифровых РРЛ. | 1 | 2 |
| **Семинар.5.** Абонентские станции VSAT | 2 | 6 |
| **МОДУЛЬ 2****Методы модуляции, кодирования и обработки сигналов в цифровых радиорелейных сетях (ЦРРЛ).** |
| 6 | **Лекция 6.** Иерархии цифровых сигналов. Методы модуляции, кодирования и обработки сигналов в цифровых РРЛ (ЦРРЛ). | 1 | 2 |
| **Семинар 6.** Решение проблемы надежности системы спутниковой связи и ее значение для современной техники. | 2 | 6 |
| 7 | **Лекция 7.**. Системы спутниковой связи; основные принципы построения; параметры орбиты; виды орбит. | 1 | 2 |
| **Семина 7.** Межспутниковые линии. Гибкость размещения на орбитальной дуге. Соединения на орбите.  | 2 | 6 |
| **СРСП 3.** Консультация по выполнению СРС 2. |  | 6 |
| 8 | **Лекция 8.** Основные характеристики, структура космических станций. | 1 | 2 |
| **Семинар 8.** Аналоговая и цифровая передача.  | 2 | 6 |
| **СРС 2.Нарисовать с**хемы резонансных усилителей на невзаимных элементах |  |  |
| **Рубежный контроль 1** | **70+30** | **100** |
| 9 | **Лекция 9.** Наземный сегмент. Структур-ная схема земной станции. Системы VSAT. | 1 | 2 |
| **Семинар 9.** Оборудование уплотнение цифровых цепей с другими системами связи. | 2 | 6 |
| 10 | **Лекция 10.** Энергетический расчет спутниковой лини связи. | 1 | 2 |
| **Семинар 10.** Интервалы между стан-циями. Дальние связи на СВЧ. | 2 | 6 |
| **СРСП 4. Рассмотрение орбит ИСЗ** |  | 6 |
| **МОДУЛЬ 3**Электромагнитная совместимость одинаковых диапазонов частот сетей геостационарной спутниковой связи |
| 11 | **Лекция 11.** Электромагнитная совместимость. | 1 | 2 |
| **Семинар 11.**Особенности частотного и временного уплотнение в радиорелейной связи. | 2 | 6 |
| 12 | **Лекция 12.** ЭМС геостационарных спутниковых сетей связи, совместно использующих одни и те же полосы частот. | 1 | 2 |
| **Семинар 12.** Импульсно-фазовая и импульсно-кодовая модуляция. | 2 | 6 |
| **СРСП** Консультация по выполнению СРС 3. |  | 4 |
| 13 | **Лекция 13.** Спутник связи Республики Казахстан «KazSat». |  | 2 |
| **Семинар13.** Промежуточные станции для линий, уплотняемых по времени и частоте. | 1 | 6 |
| **СРС 3. Порядок ф**ормирования каналов разнесенного приема |  |  |
| 14 | **Лекция 14.** Технический облик и основные характеристики «KazSat-103». | 1 | 2 |
| **Семинар14.** Радиопередатчики и радиоприемники. | 2 | 6 |
| **СРСП 6.** Расчет времени связи.  |  | 4 |
| 15 | **Лекция 15.** Потери из-за рефракции и неточности наведения антенн. | 1 | 2 |
| **Семинар 15.** Протяженность радиорелейных линий и надежность их действия. Проблема миниатюризации. | 2 | 6 |
| **СРСП 7** Консультация по вопросам расчета параметров орбит |  | 2 |
| **16** | **Лекция 16.** Совершенствование антенн фракталов. | 1 | 2 |
| **Семинар 16.** Совершенствование радиорелейных линий и надежность их действия. | 2 | 6 |
| **СРСП 8 Консультация по подготовке к экзаменационным вопросам** |  | 2 |
|  **Рубежный контроль 2 70+30** | **100** |
| **Итоговый контроль (экзамен)** | **100** |
| **ИТОГО за дисциплину** | **100** |

**Декан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** **Бейсен Н.Ә.**

**И.О.Заведующего кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ханиев Б.А.**

**Лектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Байдельдинов У.С.**

 **РУБРИКА СВОДНАЯ ОЦЕНКА**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

  За каждую запланированную итоговую оценку (СРО) оформляется по желанию преподавателя

Модель (Шаблон)

 Наименование задания (% из 100% баллов промежуточного контроля, перенос содержания учебного курса из календаря (таблицы) реализации, методы обучения и образования)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий**  | **«Отлично»****% макс.вес** | **«хорошо»**  **% макс. вес**  | **«Удов.»**  **% макс. вес**  | **«неудов.»**  **% макс.вес** |
|    |    |    |    |    |

**Готовый образец 1 (Пример 1). Письменное задание «моя профессиональная история» (25% из 100% АБ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий**   | **«отлично»**  20-25 %  | **«хорошо»** 15-20%   | **«удов.»** 10-15% | **«неудов.»** 0-10% |
| **Понимание теорий и концепций профессиональной идентичности и профессионализма учителя** | Профессиональная идентичность и профессионализм учителяглубокое понимание теорий, концепций. Релевантные и уместные ссылки (цитаты) на первоисточники. | Понимание теорий и концепций профессиональной идентичности и профессионализма учителя.Релевантные и уместные ссылки (цитаты) на первоисточники. | Низкий уровень привлекательности, низкое качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, низкий уровень командной работы. | Поверхностное понимание/ непонимание теорий, концепций профессиональной идентичности и профессионализма учителя. Соответствующие и уместные ссылки (цитаты) на первоисточники не приводятся. |
| **Понимание основных проблем профессиональной идентичности и профессионализма учителей Казахстана** | Основные понятия профессиональной идентичности и профессионализма учителя хорошо соотносятся с контекстом Казахстана. Идеальное обоснование аргументов аргументами эмпирического исследования (например, на основе интервью или статистического анализа). | Основные понятия профессиональной идентичности и профессионализма учителя соотносятся с контекстом Казахстана. Подкрепляет аргументы аргументами эмпирического исследования. | Низкий уровень привлекательности, низкое качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, низкий уровень командной работы. | Концепции профессиональной идентичности учителя мало или совсем не связаны с контекстом Казахстана.Мало или совсем не используют эмпирические исследования. |
| **Политическое предложение или практические рекомендации / рекомендации** | Предлагает грамотные политические и/или практические рекомендации и рекомендации по повышению профессиональной идентичности и профессионализма учителей в Казахстане. | Предлагает некоторые политические и/или практические рекомендации и рекомендации по повышению профессиональной идентичности и профессионализма учителей в Казахстане  | Низкий уровень привлекательности, низкое качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, низкий уровень командной работы. | Политики и практических рекомендаций мало или совсем нет или.рекомендации очень низкого качества. |
| **Писать,****АРА style**  | Письмо демонстрирует ясность, точность и правильность. APA строго придерживается стиля. | Письмо демонстрирует ясность, точность и правильность. В основном придерживается стиля APA. | Низкий уровень привлекательности, низкое качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, низкий уровень командной работы. | Непонятно, что написано, трудно не отставать от содержания. Есть много ошибок в следовании APA style. |

**Готовый образец 2 (Пример 2). Групповая презентация» профессия учителя в Казахстане " (30% из 100% АБ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий**  | **«отлично»**  20-25 %  | **«хорошо»** 15-20%   | **«удов.»** 10-15% | **«неудов.»** 0-10% |
| **Понимание учителями теорий и концепций профессиональной идентичности и профессионализма** | . Глубокое понимание теорий, концепций профессиональной идентичности и профессионализма учителя. | Понимание учителями теорий и концепций профессиональной идентичности и профессионализма. | Ограниченное понимание учителем теорий и концепций профессиональной идентичности и профессионализма. | Отсутствие поверхностного понимания/непонимания теорий, концепций профессиональной идентичности учителя и профессионализма учителя.  |
| **Осознание профессиональной идентичности учителя и основных проблем профессии учителя в Казахстане** | Грамотное соотношение профессиональной идентичности учителя и основных понятий профессии учителя с контекстом Казахстана. Очень хорошо обосновать аргументы доказательствами эмпирического исследования (например, на основе интервью или статистического анализа). | Профессиональная идентичность учителя и профессиональные концепции учителя связаны с контекстом Казахстана. Аргументы подтверждаются доказательствами эмпирического исследования. | Ограниченная связь концепций профессиональной идентичности и профессионализма учителей с контекстом Казахстана. Ограниченное использование доказательств эмпирических исследований. | Концепции профессиональной идентичности учителя мало или совсем не связаны с контекстом Казахстана. Мало или совсем не используют эмпирические исследования. |
| **Пробные исследования** | Очень хорошее использование результатов пробного исследования (интервью или анкеты) в презентации. | Хорошее использование результатов пробного исследования (интервью или анкеты) в презентации. | Удовлетворительное использование результатов пробного исследования (интервью или анкеты) в презентации. | Плохое использование результатов пробного исследования (интервью или анкеты) в презентации. |
| **Политическое предложение или практические рекомендации / рекомендации** | Предлагает грамотные политические и/или практические рекомендации и рекомендации по повышению профессиональной идентичности и профессионализма учителей в Казахстане.  | Предлагает некоторые политические и/или практические рекомендации и рекомендации по улучшению профессиональной идентичности и профессионализма учителей в Казахстане | Ограниченная политика и практические рекомендации.Рекомендации не являются существенными, не основаны на тщательном анализе и поверхностны. | Политики и практических рекомендаций мало или совсем нет или.рекомендации очень низкого качества. |
| **Презентация,****Командная работа** | Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, материалов, отличная командная работа. | Хорошая привлекательность, хорошее качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, хороший уровень командной работы. | Удовлетворенность уровнем привлекательности, удовлетворительное качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, удовлетворительный уровень командной работы. | Низкий уровень привлекательности, низкое качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, низкий уровень командной работы. |