

КОМПЕТЕНЦИЯ УКЦ-3

УКЦ-3 Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	З-УКЦ-3 Знать основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств У-УКЦ-3 Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств В-УКЦ-3 Владеть методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств
--	--

Перечень дисциплин	<u>Обязательные дисциплины:</u> Инновационная экономика и технологическое предпринимательство – 10 семестр <u>Дисциплины из части, формируемой участниками образовательных отношений:</u> Статистический синтез оптимальных устройств радиосвязи – 10 семестр
---------------------------	---

Вопросы	Ответы
Инновационная экономика и технологическое предпринимательство – 10 семестр	
1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод оценки инновационных проектов учитывает не только финансовые, но и нефинансовые показатели (репутационные, экологические и т. д.)? 1) Balanced Scorecard 2) NPV (Net Present Value) 3) IRR (Internal Rate of Return) 4) Real Options Valuation	1
2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «технологическая траектория» (technological trajectory) в инновационном менеджменте? 1) план внедрения новых технологий в компании 2) маршрут доставки высокотехнологичного оборудования 3) график обучения персонала новым технологиям 4) исторически сложившееся направление развития технологии, определяющее её эволюцию	4
3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой тип инновационного поведения компаний характеризуется копированием успешных решений лидеров рынка с минимальными изменениями? 1) виолентное (силовая стратегия) 2) пациентное (нишевая стратегия) 3) коммутантное (приспособительная стратегия) 4) эксплерентное (пионерская стратегия)	3

4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает термин «инновационная рента»? 1) доход от сдачи в аренду инновационного оборудования 2) дополнительная прибыль, получаемая компанией благодаря внедрению инноваций 3) господдержка инновационных проектов 4) доход от продажи патентов	2
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой инструмент позволяет оценить зрелость технологии по уровням от идеи до промышленного внедрения? 1) Technology Readiness Level 2) Gartner Hype Cycle 3) Product Life Cycle 4) Innovation Funnel	1
6. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «эффект блокировки» (lock-in effect) в контексте технологических стандартов? 1) невозможность смены поставщика технологий 2) запрет на использование иностранных технологий 3) ситуация, когда рынок «застревает» на устаревшей технологии из-за высоких издержек перехода 4) патентные ограничения на внедрение инноваций	3
7. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает концепция «циркулярной экономики» (circular есоpоту) в контексте инноваций? 1) создание замкнутых циклов использования ресурсов, минимизация отходов 2) развитие круговой логистики 3) цикличность инновационных процессов 4) периодическое обновление продуктовой линейки	1
8. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой показатель измеряет долю выручки компании, приходящуюся на продукты, разработанные или существенно усовершенствованные за последние 3 года? 1) R&D intensity 2) Technology adoption rate 3) Patent output 4) Innovation revenue ratio	4
9. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает термин «инновационный лаг»? 1) разница в уровне инноваций между странами 2) время между изобретением и его коммерциализацией 3) период окупаемости инновационного проекта 4) задержка в финансировании НИОКР	2
10. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод финансирования инновационных проектов предполагает обмен доли в компании на инвестиции? 1) краудфандинг 2) грант 3) венчурное финансирование 4) банковский кредит	3

11. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает концепция «платформенной экономики» (platform economy)? 1) развитие цифровых платформ, соединяющих поставщиков и потребителей 2) создание физических площадок для бизнеса 3) строительство промышленных парков 4) создание бизнес-инкубаторов	1
12. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает термин «диффузия инноваций» (diffusion of innovations)? 1) финансирование инновационных проектов 2) защита интеллектуальной собственности 3) разработка новых продуктов 4) процесс распространения новых технологий и идей в обществе	4
13. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой фактор является ключевым для успешного внедрения Industry 4.0 на предприятии? 1) наличие квалифицированных IT-специалистов 2) интеграция киберфизических систем и больших данных 3) автоматизация отдельных процессов 4) внедрение ERP-систем	2
14. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «корпоративный акселератор»? 1) ускоренное обучение сотрудников 2) система мотивации топ-менеджмента 3) программа поддержки стартапов, организованная крупной компанией 4) инструмент финансового анализа	3
15. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод оценки инновационных проектов учитывает возможность изменения стратегии в процессе реализации (опционы роста, отсрочки и т. д.)? 1) Real Options Valuation 2) NPV 3) IRR 4) Payback Period	1
16. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что означает концепция «открытых инноваций 2.0» (Open Innovation 2.0)? 1) полный отказ от патентной защиты 2) коллаборация между бизнесом, наукой, государством и обществом с фокусом на общественные блага 3) обязательное лицензирование технологий 4) открытые конкурсы инновационных идей	2
17. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой инструмент позволяет визуализировать этапы развития стартапа от идеи до масштабирования, включая ключевые метрики и риски? 1) Business Model Canvas 2) Lean Canvas	4

3) Value Proposition Canvas 4) Startup Roadmap	
18. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое «технологический уклад» в теории длинных волн Н. Д. Кондратьева? 1) совокупность технологий одного уровня развития 2) период доминирования определённого комплекса базисных технологий и производств 3) система технологического регулирования в стране 4) цикл обновления производственного оборудования	2
19. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой инструмент стратегического планирования позволяет выявить перспективные технологические направления на 10–30 лет вперёд? 1) Форсайт (Foresight) 2) SWOT-анализ 3) PEST-анализ 4) Balanced Scorecard	1
20. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой показатель отражает соотношение количества патентов к затратам на НИОКР? 1) R&D efficiency 2) Innovation output ratio 3) Patent productivity 4) Technology impact factor	3
Статистический синтез оптимальных устройств радиосвязи – 10 семестр	
1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Необходим ли обратный канал в системах связи для адаптации системы к условиям связи и повышения достоверности доставки сообщений? 1) нет, адаптивное изменение параметров режима передачи можно осуществлять по командам оператора передающей стороны 2) нет, обратный канал необходим только для сообщения передающей стороне о доставке информации (квитировании) 3) да, обратный канал необходим для организации дуплексного обмена и квитирования 4) да, обратный канал необходим для передачи сообщений о качестве приёма, а значит и качестве канала связи	4
2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. При описании сети связи с помощью модели OSI-7 с какими уровнями может взаимодействовать каждый уровень? 1) каждый уровень может взаимодействовать с любыми уровнями этого же узла, а физический ещё и с физическими уровнями всех других узлов сети. 2) каждый уровень взаимодействует с тремя другими уровнями: соседними (верхним и нижним) уровнями этого же узла и аналогичными уровнями других узлов сети. 3) каждый уровень взаимодействует только с аналогичными уровнями других узлов сети. 4) каждый уровень взаимодействует только с соседними (верхним и нижним) уровнями этого же узла.	2

3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое флуктуационная помеха? 1) флуктуационная помеха порождается различного рода флуктуациями, т.е. случайными отклонениями тех или иных физических величин от их средних значений. обычно представляет собой гауссовский стационарный случайный процесс с нулевым математическим ожиданием, в большинстве случаев она имеет равномерную спектральную плотность мощности в такой широкой полосе частот, что её можно считать «белым шумом». 2) флуктуационная помеха – это последовательность импульсов, следующих столь редко, что реакция приёмника на текущий импульс успевает затухнуть к моменту появления очередного импульса 3) флуктуационная помеха – это мультипликативная помеха, подчиняющаяся закону Райса 4) флуктуационная помеха – это помеха, спектральная плотность мощности которой занимает сравнительно узкую полосу частот, существенно меньшую полосы частот сигнала	1
4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какое значение должно быть у базы широкополосного сигнала (ШПС)? 1) у ШПС база равна 1 2) у ШПС значение базы много меньше 1 3) у ШПС значение базы много больше 1 4) у ШПС значение базы стремиться к нулю	3
5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что такое объём канала? 1) объём канала равен $V=FD\Delta T$, где F – полоса частот, пропускаемая каналом, D – динамический диапазон, T – время существования канала. 2) объём канала – это энергия, которую можно передать по нему за определённое время 3) такого понятия не существует. 4) объём канала – это количество информации, которое можно передать по нему за определённое время.	1
6. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. С точки зрения пользователя приём в цифровых системах будет тем лучше, чем будет меньше неправильных решений о переданных символах. Каким параметром можно это представить количественно? 1) средней квадратической ошибкой 2) апостериорным риском 3) интегралом вероятности 4) вероятностью ошибки на один канальный символ или вероятностью ошибки на бит	4
7. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой критерий используется для синтеза оптимального обнаружителя сигнала на фоне аддитивного белого гауссова шума? 1) критерий минимума среднеквадратической ошибки 2) критерий Неймана-Пирсона 3) критерий максимума энтропии 4) критерий минимальной дисперсии	2

8. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что описывает функция правдоподобия в задачах статистического синтеза? 1) распределение мощности сигнала 2) спектральные характеристики помехи 3) временные параметры сигнала 4) вероятность наблюдения данных при заданной гипотезе о сигнале	4
9. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какое устройство реализует оптимальный приёмник для обнаружения полностью известного сигнала? 1) фильтр нижних частот 2) согласованный фильтр 3) полосовой фильтр 4) режекторный фильтр	2
10. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что представляет собой отношение правдоподобия в задачах обнаружения сигналов? 1) отношение мощности сигнала к мощности шума 2) отношение спектральных плотностей сигнала и шума 3) отношение плотностей вероятности реализации при наличии и отсутствии сигнала 4) отношение амплитуд сигнала и шума	3
11. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. В чём заключается основная задача оптимального оценивания параметров сигнала? 1) минимизация дисперсии ошибки оценивания 2) минимизация времени обработки сигнала 3) максимизация отношения сигнал/шум 4) максимизация вероятности обнаружения	1
12. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой параметр определяет вероятность правильного обнаружения при заданном уровне ложных тревог в критерии Неймана-Пирсона? 1) длительность сигнала 2) ширина спектра сигнала 3) амплитуда сигнала 4) отношение сигнал/шум на выходе	4
13. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какая оценка параметров сигнала является несмещённой и эффективной при гауссовых помехах? 1) оценка методом наименьших квадратов 2) оценка максимального правдоподобия 3) байесовская оценка 4) медианная оценка	2
14. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод применяется для синтеза устройств оценки параметров сигналов при неизвестных характеристиках помех? 1) метод максимального правдоподобия 2) метод наименьших квадратов 3) адаптивная фильтрация 4) преобразование Фурье	3

15. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой алгоритм используется для оптимальной фильтрации нестационарных сигналов? 1) фильтр Калмана 2) преобразование Гильберта 3) быстрое преобразование Фурье 4) вейвлет-преобразование	1
16. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой критерий используется для синтеза оптимального демодулятора сигналов с фазовой манипуляцией? 1) критерий минимума фазовых искажений 2) критерий минимального числа ошибок 3) критерий максимального отношения сигнал/шум 4) критерий максимальной спектральной эффективности	2
17. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что определяет порог принятия решения в обнаружителе сигналов по критерию Неймана-Пирсона? 1) амплитуда сигнала 2) мощность помехи 3) частота дискретизации 4) уровень ложных тревог	4
18. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой метод синтеза применяется при неизвестном законе распределения помех? 1) параметрическая оценка 2) непараметрическая оценка 3) метод моментов 4) метод максимального энтропийного спектра	2
19. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Какой тип модуляции обеспечивает максимальную помехоустойчивость при фиксированной полосе пропускания? 1) фазовая манипуляция (ФМ) 2) АМПЛИТУДНАЯ модуляция (АМ) 3) частотная модуляция (ЧМ) 4) однополосная модуляция (ОМ)	1
20. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что является ключевым параметром при синтезе оптимального приёмника Котельникова? 1) временная задержка сигнала 2) ширина спектра сигнала 3) отношение сигнал/шум 4) фазовый сдвиг	3