

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	
<i>1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Что такое «технологическая траектория» (technological trajectory) в инновационном менеджменте? 1) план внедрения новых технологий в компании 2) маршрут доставки высокотехнологичного оборудования	4

3) график обучения персонала новым технологиям 4) исторически сложившееся направление развития технологии, определяющее её эволюцию	
<i>3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>6. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>7. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Что означает концепция «циркулярной экономики» (circular economy) в контексте инноваций? 1) создание замкнутых циклов использования ресурсов, минимизация отходов 2) развитие круговой логистики	1

3) цикличность инновационных процессов 4) периодическое обновление продуктовой линейки	
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	3

4) инструмент финансового анализа	
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 3) Value Proposition Canvas 4) Startup Roadmap	4
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	

<i>1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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
<i>4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> 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	3

4) у ШПС значение базы стремиться к нулю	
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	2

4) критерий максимальной спектральной эффективности	
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