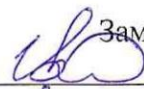


РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании методической комиссии
дисциплин средств подвижной связи
Председатель Касеев-Кожекина Е.Н.
« 31 » 08 2023 г.


Зам. директора по УР
Иванешко И.В.
« 31 » 08 2023 г.

**Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации
(другая форма аттестации -1 семестр, дифференцированный зачет)
по дополнительному учебному предмету ДУП.01 Введение в специальность
Специальность 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания**

Дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля, подводит итог освоения дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность.

В результате обучения по предмету должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные:

- ЛР 1 – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;
- ЛР 2 – сформированность основ саморазвития и воспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- ЛР 3 – навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно - полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ЛР 4 – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- ЛР 5 – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ЛР 6 – осознанный выбор будущей профессии и возможности реализации собственных жизненных планов, отношение профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- МР 1 – умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- МР 2 – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- МР 3 – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информации, получаемую из различных источников;
- МР 4 - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- МР 5 – владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- МР 6- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых

познавательных задач и средств их достижения.

Предметные:

ПР 1 – развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса; развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

ПР 2 – овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

ПР 3- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

ПР 4 - обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

ПР 5 – обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

В результате освоения предмета студент должен иметь представление:

- об актуальности специальности и ее месте на рынке труда;
- об общей характеристике специальности;
- об общих гуманитарных, социально-экономических, естественно-научных, общепрофессиональных и специальных дисциплинах, формирующих его знания как специалиста;
- о содержании учебных планов;
- об общих требованиях к профессиональным знаниям, навыкам и опыту;
- о видах и объектах профессиональной деятельности и основные требования к уровню подготовки выпускника.

В результате освоения предмета студент должен уметь:

У1- использовать в учебном процессе преимущества, предоставляемые вычислительной техникой;

У2 - исследовать принципы приема и передачи аналоговых и цифровых сигналов;

У3 - исследовать воздействие помехи на канал радиосвязи;

У4 - различать виды устройств тракта приемопередачи;

У5 - исследовать принципы передачи и приема сообщений;

У6 – классифицировать общие процессы и явления, связанные с техническим прогрессом в области мобильной связи по наиболее характерным отличительным признакам.

В результате освоения приема студент должен знать:

З1 – исторические этапы формирования и развития специальности;

З2 – основные направления современного развития науки и техники в области радиоэлектроники, телекоммуникаций, радиотехники вычислительной техники, электроники и информационных технологий;

З3 – формы и параметры сообщения, основные понятия кодирования передаваемых сообщений, пропускной способности цифрового канала радиосвязи и сжатия передаваемой информации;

З4 – виды сигналов, основы спектрального анализа периодических сигналов, спектры радиоимпульсов

З5 – формы и параметры сообщения, основные понятия кодирования передаваемых сообщений, пропускной способности цифрового канала радиосвязи и сжатия передаваемой информации;

З6 – основные понятия принципов приема и передачи сообщений;

З7 – элементарные излучатели в теории антенн;

З8 – основные понятия организации сотовой сети мобильной связи;

З9 – эволюцию систем подвижной связи;

- 310– классификацию систем космической радиосвязи;
- 311 – эволюцию беспроводных сетей, историю 1G, 2G, 3G, 4G, 5G, 6G, Wi-Fi, WiMAX, LTE;
- 312– этапы развития электроники;
- 313 – историю возникновения компьютеров;
- 314 – историю возникновения приборостроения;
- 315– основные понятия принципа формирования телевизионного сигнала, явления фотоэффекта; принцип действия цветного телевидения, стандарты телевидения.

Другая форма аттестации и дифференцированный зачёт являются промежуточными формами контроля, подводят итог освоения дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность.

Другая форма аттестации проводится в форме тестирования, дифференцированный зачёт по ДУП.01 Введение в специальность проводится в форме тестирования. На промежуточную аттестацию выделяется по 2 часа (последнее занятие в семестре) из общего количества часов на предмет.

Тест содержит два блока: блок 1 для 1 семестра (в 1 блоке 45 тестовых позиций и 40 теоретических вопросов с кратким ответом, блок 2 для 2 семестра (50 тестовых позиций и 40 теоретических вопросов с кратким ответом).

Тест для 1 семестра содержит 25 вопросов (суммарно 20 тестовых позиций и 5 теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока заданий.

Время тестирования – 40 минут (по 1 минуте на каждый вопрос тестовых позиций и по 4 минуты на краткие ответы теоретических вопросов).

Тест для 2 семестра содержит 25 вопросов (суммарно 20 тестовых позиций и 5 теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из каждого блока заданий.

Время тестирования – 40 минут (по 1 минуте на каждый вопрос тестовых позиций и по 4 минуты на краткие ответы теоретических вопросов).

Результаты другой формы аттестации и дифференцированного зачета определяются на основании итогового ответа с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», вносятся в учебный журнал группы и объявляются в тот же день.

Критерии оценивания

5 баллов - получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;

4 балла - ставится в том случае, если верные ответы составляют 75%-89% от общего количества;

3 балла - соответствует работа, содержащая 55-74% правильных ответов;

2 балла - соответствует работа, содержащая менее 55% правильных ответов.

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
«отлично»	Студент набрал 5 баллов
«хорошо»	Студент набрал 4 балла
«удовлетворительно»	Студент набрал 3 балла
«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-2 балла

Тестовое задание
для другой формы аттестации
дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность
Блок 1 (1 семестр)

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Какие существуют виды телекоммуникационных систем?	1. телеграфная связь 2. телефонная связь 3. спутниковая связь 4. радиосвязь 5. компьютерные сети 6. все ответы верны
2	Посредством чего современные телефоны осуществляют передачу?	1. посредством электрических сигналов 2. посредством магнитных импульсов 3. посредством радиоволн
3	Когда Александр Белл впервые продемонстрировал свой телефон на первой Всемирной электротехнической выставке в Филадельфии?	1. 14 февраля 1876 г. 2. 7 марта 1876 г. 3. 25 июня 1876 г.
4	Что в 1877 году изобретатель Ваден применил для вызова абонента?	1. телеграфную грамоту 2. телеграфную ноту 3. телеграфный ключ
5	Какими были первые телефонные станции?	1. ручные 2. автоматические 3. механические
6	Какой знак открывает весь мир владельцу мобильного телефона?	1. = 2. — 3. +
7	В каком году компания Motorola смогла выпустить первый в мире сотовый телефон?	1. 1983 г. 2. 1988 г. 3. 1994 г.
8	Для чего служила трубка в первом телефоне, изобретенном Александром Беллом?	1. для приема звука 2. для передачи и приема 3. для передачи звука
9	Какая фирма продала первый коммерческий телефон?	1. Nokia 2. Motorola 3. Siemens
10	Когда в России появился первый GSM-оператор?	1. 1993 г. 2. 1995 г. 3. 1997 г.
11	В каком году был произведен первый сотовый телефон, имеющий GPS-приёмник?	1. 2005 г. 2. 1999 г. 3. 2000 г.

12	В каком году в Российской Империи произошел первый разговор с использованием телефонного аппарата?	1. 1879 г.
		2. 1882 г.
		3. 1887 г.
13	Сколько символов умещается в одном СМС, набранном на русском языке?	1. 2500
		2. 160
		3. 70
14	Почему возникла потребность в разработке GSM?	1. из-за быстрого роста мобильной телефонной связи
		2. из-за несовместимости оборудования, разрабатываемого в разных странах Европы
		3. из-за конкурентных соображений
		4. из-за потребностей в использовании новой элементной базы
15	Какие услуги предоставляет GSM?	1. голосовые соединения
		2. передачи данных
		3. передача коротких текстовых сообщений (SMS)
		4. передача факсимильных сообщений
		5. голосовая почта
		6. конференцсвязь
		7. определение вызывающего номера и ограничение такого определения
		8. переадресация вызова на другой номер
		9. ожидание и удержание вызова
		10. все указанные выше услуги
16	В каких единицах измеряется скорость передаваемой информации?	1. Гц
		2. Вт
		3. бит/с
		4. байт
		5. ньютон
		6. литр
		7. бит/Гц
17	В каких единицах измеряется объем переданных данных?	1. бит
		2. байт
		3. бит/с
		4. Гц
		5. бит/с/Гц
		6. литр
18	Чему равен 1 байт информации?	1. 1 бит
		2. 2 бит
		3. 4 бит
		4. 8 бит
		5. 10 бит
		6. 12 бит
19	Что означает «G» в аббревиатурах: 1G, 2G, 3G, 4G и т.п.?	1. Global (глобальный)
		2. General (общие)
		3. Gadget (устройство)
		4. Gigabyte (гигабайт)
		5. Grade и (класс)
		6. Group (группа)
		7. Generation («поколение радиосвязи»)
20	Согласно какому	1. правило 5 лет
		2. правило 10 лет

	правилу появляются новые поколения мобильной связи?	3. правило 15 лет 4. правило 20 лет 5. правило 25 лет 6. правило 30 лет 7. правило 35 лет 8. правило 7 лет
21	Что из себя представляет идеализированная форма сот в сотовой связи?	1. квадрат 2. ромб 3. треугольни 4. шестиугольник 5. параллелепипед 6. конус 7. трапеция 8. прямоугольник
22	Что такое дифракция?	1. наложение радиоволн 2. огибание волнами небольших препятствий 3. искривление распространения радиоволн
23	Что такое интерференция?	1. наложение радиоволн 2. огибание волнами небольших препятствий 3. искривление распространения радиоволн
24	Что такое рефракция?	1. наложение радиоволн 2. огибание волнами небольших препятствий 3. искривление распространения радиоволн 4. нет верного ответа
25	Какое название имеет зона на земной поверхности, в пределах которой обеспечивается распространение радиоволн от передатчика к приемнику?	1. зона перекрытия 2. зона покрытия зона обслуживания
26	Чему равна скорость распространения радиоволн?	1. 30000 км/с 2. 300000 км/с 3. 600000 км/с 4. до 30 м 5. до 100 м 6. 30000 км/с
27	Что такое длина волны?	1. расстояние, на которое распространяется сигнал за один период 2. амплитуда сигнала 3. частота сигнала
28	Как зависит длина волны от частоты?	1. чем выше частота, тем меньше длина волны 2. чем выше частота, тем больше длина волны 3. длина волны от частоты не зависит
29	Что такое амплитуда сигнала?	1. наивысшая точка сигнала 2. наименьшая точка сигнала 3. время полного колебания
30	Что такое период колебания?	1. время одного полного колебания 2. время половины колебания 3. длина полного колебания
31	Что такое частота сигнала?	1. количество колебаний сигнала в единицу времени (1с) 2. количество колебаний сигнала в единицу времени (10с)

		3. время половины колебания
32	Что относится к параметрам волны?	1. амплитуда
		2. частота
		3. длина волны
		4. скорость распространения
		5. все ответы верны
33	Какие есть виды сигналов?	1. аналоговые
		2. дискретные
		3. квантованные
		4. цифровые
		5. все ответы верны
34	В середине какого века сформировалась наука радиоэлектроника?	1. VII
		2. VIII
		3. IX
		4. XX
35	Каким символом обозначаются сила тока?	1. I
		2. C
		3. U
		4. R
36	Каким символом обозначается сопротивление?	1. R
		2. U
		3. C
		4. I
37	Каким символом обозначается напряжение?	1. I
		2. C
		3. U
		4. R
38	Каким прибором измеряется сила тока?	1. амперметром
		2. вольтметром
		3. омметром
39	Каким прибором измеряется напряжение?	1. амперметром
		2. вольтметром
		3. омметром
40	Каким прибором измеряется сопротивление?	1. амперметром
		2. вольтметром
		3. омметром
41	В каком веке стремительно развивалась радиоэлектроника?	1. 20 век.
		2. В. 21 век.
		3. Б. 17 век.
		4. Г. 12 век.
42	В каких единицах измеряется емкости конденсатора?	1. Генри.
		2. Фарад
		3. В. Вольт.
		4. Г. Ом.
43	В каких единицах измеряется индуктивность?	1. Фарад.
		2. Вольт
		3. Ампер.
		4. Генри
44	В чем измеряется напряжение?	1. в Вольтах
		2. в сантиметрах
		3. в световых днях
		4. в градусах
45	В чем измеряется	1. в Омах.

	сопротивление?	2. в сутках
		3. в вольтах

**Вопросы задания открытого типа для другой формы аттестации
дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность
Блок 1 (1 семестр)**

1. Кто и когда открыл радиоволны?
2. Кто и когда создал первый радиоприемник?
3. ,Какое назначение имел радиоприемник А.С. Попова?
4. Кто и когда провел первую наземную мобильную связь?
5. Какой способ использовался для передачи сообщения на первом сеансе мобильной связи?
6. Когда и кто первый запустил мобильную связь?
7. Когда и где появилась диспетчерская служба телеграфной подвижной связи?
8. Кем был изготовлен и когда появился первый мобильный телефон в СССР?
9. Сколько весил советский радиотелефон и на каком расстоянии работал?
10. К чему приводило увеличение количества фиксированных частот, на которых осуществлялась передача, в определенном ограниченном частотном диапазоне?
11. Что обеспечивает сотовая телефонная связь?
12. В чем состоит принцип сотовой связи?
13. Что представляет собой сота?
14. От каких факторов зависят форма и размеры сот?
15. Что необходимо для того, чтобы мобильное устройство (терминал) не теряло связь при перемещении из одной соты в другую?
16. Чем должна обслуживаться каждая сота?
17. Что дает обслуживание каждой соты передатчиком с ограниченным радиусом действия и фиксированной частотой?
18. Как называется расстояние между центрами сот с одинаковыми частотами?
19. Какая самая старая мобильная сеть в России?
20. Для чего служит защитный интервал между сотами с одинаковыми частотами?
21. Что является одним из важнейших трендов развития отрасли мобильной связи?
22. Для чего служит преобразователь сообщения?
23. Какой состав имеет линия радиосвязи?
24. Что такое антенна?
25. На какие группы подразделяются антенны в зависимости от назначения?
26. Какая антенна является передающей?
27. Какая антенна является приемной?
28. В чем состоит сущность принципа обратимости антенн?
29. Что такое фидер?
30. Для чего предназначено радиопередающее устройство?
31. Как делятся по мощности радиопередающие устройства?
32. Как делятся по диапазону частот радиопередающие устройства?
33. Как делятся по назначению радиопередающие устройства?
34. Как делятся по роду работ радиопередающие устройства?
35. Как делятся по способу транспортировки радиопередающие устройства?
36. Какие требования предъявляются к радиопередающим устройствам?
37. Для чего предназначено радиоприемное устройство?
38. С какой скоростью распространяются радиоволны?
39. Как определяется длина волны?
40. Что такое радиочастота?

**Тестовое задание
для дифференцированного зачета
дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность
Блок 2 (2 семестр)**

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	В результате слияния каких наук сформировалась радиоэлектроника?	1. радиотехники и электроники 2. электрофизики и техники 3. электроники и математики 4. математики и физики
2	Какая наука изучает взаимодействие электронов и электромагнитных полей, которые являются физической основой работы электровакуумных приборов?	1. электроника 2. техника 3. радиоэлектроника 4. радиотехника
3	Какая наука изучает электромагнитные колебания волн?	1. радиотехника 2. электроника 3. техника 4. радиоэлектроника
4	Кто является основателем радиоэлектроники?	1. Фарадей, Кулон, Максвелл, Герц, Попов. 2. Б. Гоголь, Пушкин. 3. В. Менделеев; 4. Станиславский
5	В результате чего сформировалась радиоэлектроника?	1. слияния электроники и радиотехники. 2. Б. электричества и световых потоков 3. В. слияние микро и макро процессов 4. Г. столкновения литосферных плит.
6	Резкое изменение режима работы диода называется?	1. пробоем 2. пробелом 3. застоём 4. перерывом
7	Как называется полупроводниковый диод, предназначенный для стабилизации напряжения в источниках питания?	1. стабилитрон 2. Б. транзистор. 3. В. Усилитель 4. Г. триод.
8	Сколько символов помещается в одном СМС, набранном на русском языке?	1. 2500 2. 160 3. 70
9	Что изначально скрывалось за названием Wi-Fi?	1. это протокол беспроводной передачи данных 2. это выражение на языке австралийских аборигенов, переводящееся как «бросай — лови» 3. это название торговой марки, под которой была зарегистрирована технология применения беспроводных сетей
10	С помощью чего при перемещении пользователя обеспечивается доступ	1. трубки 2. SIM-карты 3. приемопередающей аппаратуры 4. сигнальной системы

	к оплаченным услугам?	
11	Для чего применяется повторное использование частот?	<ol style="list-style-type: none"> 1. защиты индивидуальных каналов от взаимного влияния 2. обеспечения подвижности абонента 3. увеличения пропускной способности при ограниченном количестве частотных каналов; 4. обеспечения безопасности информации
12	При каком перемещении возникает роуминг?	<ol style="list-style-type: none"> 1. в сеть, принадлежащую другому оператору 2. в другую область 3. все ответы верны
13	Чем должна обслуживаться каждая сота?	<ol style="list-style-type: none"> 1. базовой станцией 2. мобильной станцией 3. все ответы верны
14	В чем заключается разница между 2G, 3G и 4G, 5G и т.д.?	<ol style="list-style-type: none"> 1. в скорости передачи данных 2. в объеме передачи данных 3. все указанное выше
15	Какие два диапазона частот используются в стандарте WiFi?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2,4 ГГц 2. 5 ГГц 3. 900 МГц 4. 2,1 ГГц 5. 2,6 ГГц 6. 4 ГГц 7. 10,3 ГГц 8. 863 МГц
16	Какая максимальная частота радиоволн?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 300 ГГц 2. 500 МГц 3. 1000 Гц
17	Что такое «Интернет вещей»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. продажа вещей через сеть Интернет с помощью мобильных устройств 2. взаимодействие типа «человек – человек» 3. сеть физических устройств, которые подключены к другим устройствам и службам через Интернет или другую сеть и обмениваются с ними данными 4. взаимодействие типа «человек – много человек» (конференц-связь)
18	Для чего служит рефлектор?	<ol style="list-style-type: none"> 1. усиления сигнала 2. отражения сигнала 3. излучения сигнала 4. приема сигнала
19	Для чего необходимо зеркало в зеркально-параболической антенне (ЗПА)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. отражения радиоволн 2. отражения волн и в способности собрать их в одной точке, в фокусе 3. собрания радиоволн в одной точке, в фокусе
20	Из чего состоит простейшая схема радиосвязи?	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ol style="list-style-type: none"> а. источник информации; б. преобразователь сообщения; в. радиопередающее устройство; г. радиоприемное устройство; д. детектор; е. приемник информации 2. <ol style="list-style-type: none"> а. источник информации; б. преобразователь сообщения; в. радиоприемное устройство; г. радиопередающее устройство;

		<p>д. детектор; е. приемник информации</p> <p>3. а. источник информации; б. преобразователь сигнала; в. радиопередающее устройство; г. радиоприемное устройство; д. модулятор; е. приемник информации</p>
21	Что называется избирательностью приемного устройства?	<p>1. способность приемного устройства принимать слабые сигналы с заданным качеством</p> <p>2. способность приемного устройства выделять полезный сигнал из смеси мешающих сигналов и шумов</p> <p>3. способность приемного устройства усиливать слабые сигналы с заданным качеством</p>
22	Что называется чувствительностью приемного устройства?	<p>1. способность приемного устройства принимать слабые сигналы с заданным качеством</p> <p>2. способность приемного устройства выделять полезный сигнал из смеси мешающих сигналов и шумов</p> <p>3. способность приемного устройства усиливать слабые сигналы с заданным качеством</p>
23	Какое назначение имеет антенно-фидерное устройство (АФУ)?	<p>1. только для передачи сигналов в системах радиосвязи</p> <p>2. только для передачи сигналов в системах радиосвязи</p> <p>3. для передачи сигналов в системах радиосвязи, радиовещания, телевидения...</p> <p>4. только для передачи сигналов в системах радиосвязи</p>
24	Какие работы относятся к работам, выполняемым на высоте?	<p>1. на высоте 1,3 м и более</p> <p>2. на высоте 1,5 м и более</p> <p>3. на высоте 1,7 м и более</p> <p>4. на высоте 1,9 м и более</p> <p>5. на высоте 2 м и более</p>
25	Какие существуют основные варианты размещения оборудования антенно-фидерных устройств (АФУ)?	<p>1. на башне сотовой связи</p> <p>2. на мачте сотовой связи</p> <p>3. все ответы верны</p>
26	Что является накопителем магнитной энергии?	<p>1. индуктивность</p> <p>2. активное</p> <p>3. сопротивление</p>
27	Носителями какого заряда являются электроны?	<p>1. отрицательного</p> <p>2. Б. положительного</p> <p>3. В. положительного и отрицательного</p> <p>4. Г. магнитного</p>
28	Дальность действия каких устройств позволяют увеличить электромагнитные волны?	<p>1. радиосистем</p> <p>2. электродвигателей</p> <p>3. линей электропередач</p> <p>4. источников тока</p>
29	Сколько символов можно закодировать с помощью одного байта?	<p>1. 16.</p> <p>2. 64.</p> <p>3. 256.</p> <p>4. 512.</p>
30	Как называется самая	1. модем.

	большая микросхема компьютера, управляющая всеми вычислениями?	2. адаптер 3. процессор. 4. сервер
31	Какое устройство используется для преобразования аналогового сигнала в цифровой?	1. усилитель 2. аналого-цифровой преобразователь 3. цифро-аналоговый преобразователь
32	Что такое радиочастота?	1. электромагнитная волна с частотой ниже 20 кГц 2. электромагнитная волна с частотой от 20 Гц до 20 кГц 3. электромагнитная волна с частотой ниже 300 ГГц 4. электромагнитная волна с частотой выше 300 ГГц
33	Что такое антенна?	1. устройство для генерации и передачи электрических сигналов 2. устройство для приема и передачи электрических сигналов 3. устройство для усиления и приема электрических сигналов 4. устройство для модуляции и генерации электрических сигналов
34	Что такое электрический ток?	1. упорядоченное (направленное) движение заряженных частиц 2. хаотичное (беспорядочное) движение заряженных частиц 3. Все ответы верны
35	Какое направление имеет электрический ток?	1. направление тока совпадает с направлением движения положительных зарядов в проводнике 2. направление тока совпадает с направлением движения отрицательных зарядов в проводнике 3. все ответы верны
36	Какие есть виды электрического тока?	1. переменный 2. постоянный 3. периодический 4. все варианты верны
37	Какова частота переменного электрического тока в России?	1. 50 Гц. 2. 75 Гц. 3. 60 Гц. 4. 85 Гц.
38	Какой ток называется переменным?	1. ток, не меняющий величину, направление во времени 2. ток, не меняющий величину, меняющий направление во времени 3. ток, меняющий величину, направление во времени
39	Какой ток называется постоянным?	1. ток, не меняющий величину, направление во времени 2. ток, не меняющий величину, меняющий направление во времени 3. ток, меняющий величину, направление во времени
40	Как схематически обозначается индуктивность?	1.  2.  3. 
41	Как схематически обозначается конденсатор?	1.  2.  3. 
42	Как схематически обозначается транзистор?	1.  2.  3.  4. 
43	Как схематически	1. 

	обозначается выпрямительный диод?	2.  3.  4. 
44	Как схематически обозначается стабилитрон?	1.  2.  3.  4. 
45	Как схематически обозначается электровакуумная лампа?	1.  2.  3.  4. 
46	Для чего служит выпрямительный диод?	1. для выпрямления переменного тока промышленной частоты 50 Гц в постоянный 2. для выпрямления постоянного тока промышленной частоты 50 Гц в переменный 3. для усиления сигнала
47	Для чего служит стабилитрон?	1. для стабилизации напряжения 2. для стабилизации тока 3. для усиления сигнала
48	Для чего служит транзистор?	1. для стабилизации напряжения 2. для усиления сигнала и генерации колебаний 3. для выпрямления переменного тока промышленной частоты 50 Гц в постоянный
49	Для чего предназначен электровакуумный прибор?	1. для генерации электрических колебаний 2. для усиления электрических колебаний 3. для преобразования электромагнитной энергии 4. все ответы верны
50	Какая существует последовательность этапов развития электроники?	1. а. электровакуумные приборы; б. полупроводниковые приборы; в. микроэлектроника; г. наноэлектроника 2. а. полупроводниковые приборы; б. электровакуумные приборы; в. микроэлектроника; г. наноэлектроника 3. а. электровакуумные приборы; б. полупроводниковые приборы; в. наноэлектроника; г. микроэлектроника

**Вопросы задания открытого типа для дифференцированного зачета
дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в специальность
Блок 2 (2 семестр)**

1. На чем основана работа телевизора?
2. Что такое приборостроение?
3. Что такое Wi-Fi?
4. От чего зависит дальность связи?
5. Что определяет пропускная способность сети?

6. Что такое электроника?
7. Что такое радиотехника?
8. Что такое вычислительная техника?
9. На какие группы делятся вышки сотовой связи для размещения оборудования?
10. Какие преимущества имеют башни сотовой связи?
11. Какие преимущества имеют мачты сотовой связи?
12. Какой величины может достигать высота башен и мачт сотовой связи?
13. Где устанавливаются башни сотовой связи?
14. Где располагается оборудование базовой станции на сети сотовой связи?
15. Что такое радиоволны?
16. От чего зависит распространение радиоволн?
17. Какие виды радиоволн применяют в радиовещании и телевидении?
18. Что такое наземные (поверхностные) волны?
19. В чем заключается принцип радиосвязи?
20. Что такое затухание сигнала?
21. Что такое информация?
22. Что такое сообщение?
23. Что такое сигнал?
24. Что такое диапазон рабочих частот?
25. Какой диапазон частот имеет наша речь?
26. Что такое мобильная связь?
27. Почему сотовая связь так называется?
28. В чем состоит принцип сотовой связи?
29. Что такое соты мобильной связи?
30. Что такое базовая станция?
31. Как организована сотовая связь?
32. Что такое радиолиния?
33. Что такое ретранслятор?
34. Какое назначение имеют вышки сотовой связи?
35. По какому принципу работает сотовая связь?
36. Что должно иметь абонентское устройство, чтобы получать данные от вышек сотовой связи?
37. Когда и кем был совершен первый звонок по мобильному портативному сотовому телефону?
38. Что обеспечивают сотовые системы связи?
39. Какой элемент сети сотовой связи обеспечивает доступ абонентов к услугам системы сотовой связи?
40. Что такое радиосигналы и где они применяются?