

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Общая энергетика»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Электроснабжение

Квалификация выпускника: «Бакалавр»

Выпускающая кафедра: Общенаучных дисциплин

Форма обучения: Очная, очно-заочная, заочная

Курс: 2 (3) **Семестр:** 3 (6)

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:	5 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	180 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачёт: 3 (6) семестр (очная форма обучения)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра (очная форма обучения), 6-го семестра (очно-заочная форма обучения) и 6-го семестра (заочная форма обучения) учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные, практические и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным работам, практическим занятиям и дифференцированному зачету. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля			
	Текущий	Рубежный		Итоговый
	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	Диф. зачет
Усвоенные знания				
3.1 Знать теоретические основы и законы функционирования объектов энергетического оборудования	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.2 Знать физические принципы работы компонентов оборудования для энергетики	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.3 Знать основы построения геометрических образов и моделей объектов	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.4 Знать основы теории электрических, тепловых, термодинамических и гидравлических процессов	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.5 Знать теоретические основы построения, методы расчетов параметров и режимов оборудования	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.6 Знать физические основы принципа действия электроэнергетических и теплоэнергетических устройств	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.7 Знать виды и эффективность источников энергии	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.8 Знать основы построения структуры компонентов оборудования для энергетики	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.9 Знать основную терминологию и классификацию	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ

объектов энергетического оборудования				
3.10 Знать процессы, протекающие в энергетическом оборудовании электростанций и систем энергоснабжения	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.11 Знать параметры энергетического оборудования и режимы его работы	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
3.12 Знать назначение и принцип действия конкретных видов электроэнергетических и теплоэнергетических устройств в объектах для производства, передачи и распределения энергии	ТО	ОЛР/ОПЗ	Т/РР	ТВ
Освоенные умения				
У.1 Уметь теоретически описывать методы физико-математического анализа и моделирования различных объектов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.2 Уметь применять средства компьютерной графики с использованием государственных стандартов при исследовании различных объектов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.3 Уметь производить расчеты электромагнитных, гидравлических, тепловых и термодинамических процессов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.4 Уметь решать базовые практические задачи по расчету характеристик и режимов работы различных объектов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.5 Уметь применять методы математического моделирования различных объектов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.6 Уметь применять методы планирования при производстве, монтаже, наладке, ремонту и профилактике оборудования различного назначения		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.7 Уметь описывать и исследовать объекты энергетики		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.8 Уметь отображать элементы, изделия, схемы и системы оборудования теплоэнергетических и электроэнергетических объектов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.9 Уметь выполнять расчеты в устройствах энергетики		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.10 Уметь решать практические задачи по расчету энергетических характеристик и режимов работы конкретных элементов, установок и объектов электроэнергетики		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.11 Уметь анализировать объекты электроэнергетики и электротехники		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
У.12 Уметь планировать и обеспечивать работы по обеспечению работоспособности объектов электроэнергетики и электротехники		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
Приобретённые владения				
В.1 Владеть навыками математического описания электромагнитных, гидравлических и тепловых процессов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.2 Владеть навыками чтения и составления принципиальных и технологических схем		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.3 Владеть навыками расчета элементов, навыками анализа и синтеза различных структур		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.4 Владеть навыками математического и физического описания работы объектов и их элементов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.5 Владеть навыками моделирования и анализа различных объектов, формирования программ теоретического и экспериментального исследования этих объектов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.6 Владеть навыками составления и презентации научно-технических отчетных документов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.7 Владеть навыками описания различных		ОЛР/ОПЗ		ПЗ

процессов в элементах и устройствах энергетики				
В.8 Владеть навыками чтения и составления схем оборудования установок и систем электроэнергетики		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.9 Владеть навыками расчета, анализа и синтеза энергетических объектов с использованием их геометрических образов и схем		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.10 Владеть навыками описания работы энергетических объектов и их элементов, решения базовых практических задач по расчету их характеристик		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.11 Владеть навыками анализа объектов энергетики, экспериментального исследования этих объектов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ
В.12 Владеть навыками составления отчетных документов		ОЛР/ОПЗ		ПЗ

ТО – теоретический опрос; ОЛР/ОПЗ – отчёт по лабораторной работе (отчёт по практическому занятию); Т/РР – рубежное тестирование (рубежная реферативная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, реферативных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным и практическим работам, рефератов, эссе и т. д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных работ и практических работ, рубежного тестирования и рубежных реферативных работ (после изучения модулей учебной дисциплины).

2.2.1. Защита лабораторных работ и практических занятий

Всего запланировано 6 лабораторных работ и 8 практических занятий. Типовые темы лабораторных работ и практических занятий приведены в РПД.

Защита лабораторной работы или практического занятия проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Рубежная реферативная работа (для студентов заочной формы обучения)

Согласно РПД запланирована одна рубежная реферативная работа (РР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины.

Типовые задания РР:

1. Типы электрических станций. Их доля в общем производстве электроэнергии. Преимущества и недостатки различных типов электрических станций.

2. Простейшая модель теплового двигателя.

3. Развитие конструкций котлов. Устройство современного парового котла.

4. Ядерные энергетические установки. Основные элементы ядерного реактора.

5. Ядерные энергетические установки. Типы и классификация ядерных реакторов.

6. Принцип действия и схема водо-водяного энергетического реактора.

7. Принцип действия и схема реактора – размножителя на быстрых нейтронах.

8. Использование реакторов-размножителей и термоядерных реакций.

9. Паровые турбины. Мощность и КПД турбины. Активные и реактивные турбины.

10. Теплофикация. Схема ТЭЦ. Теплофикационный цикл в TS-диаграмме.

11. Тенденции энергопотребления, производства и распределения электрической и тепловой энергии.

12. Классификация турбин. Применение турбин с регулированием отбором пара (схемы).

13. Схемы использования гидравлической энергии.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной реферативной

работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.3. Рубежное тестирование

Запланировано рубежное тестирование (Т) после освоения студентами учебных разделов.

Типовые задания рубежного тестирования приведены в Приложении А.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежного тестирования приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных и практических работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Дифференцированный зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для дифференцированного зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Содержание понятий энергетики и энергии.
2. Аспекты энергетики. Виды и формы энергии.
3. Содержание понятий энергетической системы, электроэнергетической системы, электрической сети, системы электроснабжения.
4. Характерные особенности, преимущества и недостатки единой энергосистемы.
5. Типы электростанций и энергоустановок и области их применения.
6. Типы тепловых электростанций и области их применения.

Типовые вопросы и практические задания для контроля приобретённых умений и владений:

1. Провести расчет потери мощности на корону для всей линии электропередачи.
2. Определить мощность работающей ГЭС в единицу времени.
3. Определить энергию падающей воды для ГЭС.
4. Определить удельные тепловые потери теплопровода.
5. Определить расход электроэнергии за сутки на освещение.

2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения при дифференцированном зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время дифференцированного зачета.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при дифференцированном зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при дифференцированном зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Типовые задания рубежного тестирования

ВАРИАНТ 1.

1. Тепловая машина, служащая для привода электрических генераторов современных электростанций, это ...

- a. паровая машина.
- b. газовая турбина.
- c. паровая турбина .
- d. двигатель внутреннего сгорания.

2. Какие плотины имеют большую массу и высоту до 300 м?

- a. Гравитационные.
- b. Контрфорсные.
- c. Арочные.
- d. Насыпные.

3. При больших расходах воды в реке и малых уклонах ее свободной поверхности используется схема ...

- a. плотинная.
- b. деривационная.
- c. русловая.
- d. плотинно-деривационная.

4. Особенности ГЭС с плотинной схемой это ...

- a. строительство ГЭС в горных условиях при больших уклонах рек.
- b. здание ГЭС может находиться как за плотиной, так и входить в состав водонапорных сооружений.
- c. здание ГЭС может находиться только за плотиной.
- d. наличие уравнительного резервуара.

5. Замедлителем в РБМК является ...

- a. вода.
- b. жидкий натрий.
- c. жидкий калий.
- d. графит.

6. Правильный порядок слоёв термоэмиссионного преобразователя:

- a. защита, охладитель, анод, вакуум, катод, ядерное горючее.
- b. защита, охладитель, катод, вакуум, анод, ядерное горючее.
- c. защита, ядерное горючее, анод, вакуум, катод, охладитель.

7. Рабочим телом ГТУ является ...

- a. газ и торф.

- b. доведенная до температуры кипения жидкость.
- c. нагретые до высокой температуры газы.
- d. охлажденные до 0 градусов газы.

8. К не возобновляемым источникам энергии относится

- a. ядерная энергия.
- b. ветер.
- c. тепло недр Земли.
- d. вода.

9. Какие плотины представляют собой свод, очерченный в виде дуги, упирающейся своими концами в скальные берега?

- a. арочные.
- b. контрфорсные.
- c. насыпные.
- d. гравитационные.

10. Изогнутый по дуге щит, который может поворачиваться вокруг некоторой оси, на которую насажены "ноги", это ...

- a. дисковой затвор.
- b. игольчатый затвор.
- c. цилиндрический затвор.
- d. сегментный затвор.

11. Пароперегреватель предназначен для ...

- a. повышения температуры пара, поступающего из испарительной системы котла.
- b. поддержания температуры пара на постоянном уровне.
- c. удаления лишнего пара.
- d. подогрева воздуха, поступающего в топочную камеру.

12. В каком гидроузле плотина и созданное ею водохранилище служат для удовлетворения потребностей нескольких отраслей народного хозяйства?

- a. каскадный.
- b. параллельный.
- c. комплексный.

13. Каких паровых котлов НЕ существует?

- a. барабанные с естественной циркуляцией.
- b. барабанные с многократной принудительной циркуляцией.
- c. прямоточные.
- d. барабанные с многократной естественной циркуляцией.

14. Функция водохранилища:

- a. хранение питьевой воды на случай глобального потепления.
- b. сбор лишней воды.

- c. накопление и хранение воды в целях ее использования в народном хозяйстве.
- d. для накопления воды на случай ядерной войны.

15. У каких турбин с изменением нагрузки резко уменьшается КПД?

- a. у радиально-осевых.
- b. у поворотно-лопастных.
- c. у пропеллерных.
- d. у двухперовых.

16. Схемы АЭС бывают ...

- a. одно-, двух- и трехконтурные.
- b. двухконтурные и трехконтурные.
- c. одноконтурные и двухконтурные.
- d. многоконтурные.

17. По направлению потока пара различают ...

- a. активные и реактивные турбины.
- b. осевые и аксиальные турбины.
- c. одноступенчатые и многоступенчатые турбины.
- d. осевые и радиальные турбины.

18. Наибольшие потери парового котла - это потери ...

- a. теплоты с уходящими газами.
- b. от механической неполноты сгорания топлива.
- c. в окружающую среду.
- d. от химической неполноты сгорания топлива.

19. ГАЭС предназначена для ...

- a. постройки в короткие сроки с использованием унифицированных гидроагрегатов.
- b. транспортировки воды в удаленные пункты.
- c. перераспределения во времени мощности и энергии в системе.
- d. перекачки воды с низких отметок на высокие.

20. К арматуре котла НЕ относятся ...

- a. люки.
- b. водоуказательные приборы.
- c. манометры.
- d. регулирующие и запорные устройства.

ВАРИАНТ 2.

1. Каскад – это ...

- a. ГЭС, расположенные на озерах.
- b. если смотреть сверху. ГЭС образуют полукруг.

- c. несколько ГЭС, последовательно расположенных на одном водотоке.
- d. несколько ГЭС, расположенные не более, чем в 100 м друг от друга.

2. Котельные агрегаты, использующие теплоту отходящих из печей газов или других основных и основных продуктов различных технологических процессов, называется ...

- a. котлы-утилизаторы.
- b. водогрейные котлы.
- c. пароперегреватели.
- d. паровые котлы.

3. КПД ТЭС составляет ...

- a. 45-55%
- b. 55-65%
- c. 25-35%
- d. 20%

4. В состав котла НЕ входит ...

- a. воздухоподогреватель.
- b. пароперегреватель.
- c. топка.
- d. тягодутьевая машина.

5. Пар в одноконтурной АЭС образуется в ...

- a. теплообменник
- b. реакторе.
- c. турбине.

6. Схема РБМК ...

- a. трехконтурная.
- b. двухконтурная.
- c. одноконтурная.

7. К уменьшению используемого теплоперепада в турбине приводят ...

- a. внутренние потери.
- b. внутренние и внешние потери.
- c. внешние потери.

8. Пароперегреватели бывают ...

- a. радиационные.
- b. впрыскивающие.
- c. поверхностные.
- d. водные.

9. Рабочим телом ПГУ является ...

- a. газ и водяной пар.
- b. газ и вода.
- c. газ.
- d. пар.

10. Какие накопители энергии обладают предельной простотой и практически неограниченным сроком службы и хранения запасенной энергии, но удельная плотность запасенной энергии довольно мала?

- a. электрические.
- b. химические.
- c. тепловые.
- d. механические.

11. При допустимой высоте отсасывания гидравлической турбины гарантируется ...

- a. КПД, указанный в эксплуатационных характеристиках.
- b. безопасность здания ГЭС.
- c. максимальный срок эксплуатации плотины.
- d. наиболее высокий КПД.

12. По принципу действия рекуперативным и регенеративным может быть ...

- a. пароперегреватель.
- b. парогенератор.
- c. воздухоподогреватель.
- d. экономайзер.

13. По способу сброса воды из верхнего бьефа в нижний здания русловых ГЭС делятся на 2 типа ...

- a. наземные и подземные
- b. открытые и закрытые
- c. не совмещенные с водосбросами и совмещенные с водосбросами.

14. Какое из этих условий НЕ является обязательным для реакции синтеза (термоядерная реакция)?

- a. максимальная температура топлива при необходимой его плотности должна удерживаться на протяжении десятых долей секунды.
- b. температура должна быть не менее 100 млн. градусов Цельсия.
- c. строго определенное количество ядер гелия.
- d. топливо должно быть чистым и состоять из легких ядер.

15. Для парогенераторов производительностью 95С т/ч и выше ДОПОЛНИТЕЛЬНО устанавливают ...

- a. дымососы.

- b. пароперегреватели.
- c. дутьевые вентиляторы.
- d. осевые многоступенчатые дымососы.

16. Какие плотины выполняются в виде железобетонных ребер, на которые со стороны верхнего бьефа наклонно укладываются железобетонные плиты, воспринимающие давление воды?

- a. насыпные.
- b. контрфорсные.
- c. гравитационные.
- d. арочные.

17. Коэффициент размножения нейтронов K стационарной цепной реакции деления определяется соотношением ...

- a. $K > 1$
- b. $K = 1$
- c. $K = 2$
- d. $K < 1$

18. Схема ВВЭР

- a. двухконтурная.
- b. одноконтурная.
- c. трехконтурная.

19. К внешним потерям в турбине относят ...

- a. потери энергии на удар.
- b. потери энергии на трение.
- c. потери энергии на вихри.
- d. механические потери.

20. Энергетика - это

- a. совокупность созданных человеком систем, предназначенных для получения и распределения энергетических ресурсов всех видов.
- b. совокупность природных систем, предназначенных для получения, преобразования и распределения энергетических ресурсов всех видов.
- c. совокупность больших естественных и искусственных систем, предназначенных для получения, преобразования, распределения и использования энергетических ресурсов всех видов.

Ответы тестам

Вариант 1

Задание	Ответ	Задание	Ответ	Задание	Ответ	Задание	Ответ
1	с	6	а	11	а	16	а
2	а	7	с	12	с	17	d
3	а	8	а	13	d	18	а
4	b	9	b	14	с	19	с
5	d	10	d	15	с	20	а

Вариант 2

Задание	Ответ	Задание	Ответ	Задание	Ответ	Задание	Ответ
1	с	6	с	11	а	16	b
2	а	7	а	12	с	17	b
3	с	8	а	13	с	18	а
4	d	9	а	14	с	19	d
5	b	10	d	15	d	20	с