1. When was the Kaluga branch founded?
2. How many students study here?
3. How many teachers train here?
4. How many faculties are here?
5. How many departments are here?
6. How long must one study here?
7. How many points did you need to enter the university?
8. What scholarship can student get here?
9. What should I do to get the scholarship?
10. When is the scholarship paid?
11. How many learning campuses do the Kaluga branch include?
12. Whom can I become after graduate?
13. How many graduates work in their specialty?
14. What subjects do students study?
15. When do students take the exams?
16. When do holidays begin?
17. How to pass an exam automatically?
18. How many students that came from other cities are here?
19. How can I check my academic performance?
20. When will new learning campuses be built?

I am a first-year student of the Information Technologies department of the Informatics and Control faculty of the Kaluga branch of Moscow State Technical University named after Bauman. Now I study general engineering subjects as well as humanitarian subjects (e.g. cultural studies, after we take that course we will study history). In two years I will study specialized subjects. Because of the epidemic we may continue our studies in remote form. It depends on our university decision. If it happens we will study at home by means of the Internet and our computers. I hope that we will continue full-time education because I think that this way the quality of education will be better.

P. 42, ex. 1

1. Это очень хорошая книга, я только что прочел ее с удовольствием. (действие завершено к настоящему моменту)
2. Его не было на этой неделе. Он заболел. (действие завершено (пропуск уже случился) к настоящему моменту (текущая неделя))
3. Я давно тебя не видел (к настоящему моменту (долгое время) действие ни разу не завершалось). Где ты был все это время? (действие (быть) завершено к настоящему времени (все это время))
4. Мы не слышали о ней с 1989. (к настоящему моменту (с 1989 до этого момента) действие ни разу не завершалось).
5. К началу лекции ассистент принес все необходимые диаграммы. (действие было завершено до определенного события (начало лекции))
6. Перед посещением следующей лекции мы повторили материал первой. (действие было завершено до определенного события (посещение следующей лекции))
7. Ты еще не закончил дипломную работу? (к настоящему моменту действие не завершилось) Нет, я закончу ее к концу июля. (действие будет завершено перед определенным событием (конец июля))
8. Они не сдадут свои экзамены к моменту твоего возвращения. (действие не будет завершено перед определенным событием (возвращение))
9. Многие студенты поступили в университеты в этом году. (действие завершено к настоящему моменту (этот год))
10. Перевод еще не закончен. (к настоящему моменту действие не завершилось) Он будет закончен к концу месяца. (действие будет завершено перед определенным событием (конец месяца))
11. Ты взял с собой эти журналы? (действие завершено к настоящему моменту) Нет, эти журналы были принесены моей сестрой перед моим возвращением из Санкт-Петербурга. (действие было завершено до определенного события (возвращение)) Ты не знал этого?

P. 42-43, ex. 2 A

1. Has graduated; will graduate
2. Saw: has seen
3. Met; have met
4. Will do
5. Has been discussed; was discussed

P. 43, ex. 2 B

1. The homework has been done by the students very well
2. Bob’s notebook has been left by him at home
3. You have been told about a lecture by me
4. The experiment had been prepared by the laboratory assistant by 2 o’clock
5. Her test had been finished by her when we came
6. Our dictation will have been corrected by the teacher by the end of the week
7. Any mistakes have not been made by them

P.43, ex. 3

1. What have you done today? – I have typed many letters. – I want to see a letter to mister D. – Here you are. I have just typed it. – And a letter to mister P.? – I have not typed it yet. I will have typed it by the end of the working day.
2. We met our friends yesterday. We have not met them since we graduate from the university. They had worked in Orel before they come in Moscow.
3. New plant will have been built by the end of next year. It will be equipped by the most modern technology.

Перевод 3А

Невозможно представить нашу цивилизацию без электричества: экономика и социальный прогресс были бы отброшены в прошлое, а наша повседневная жизнь бы полностью изменилась.

Электроэнергия стала универсальной. Тысячи применений электричества такие, как освещение, электрохимия и электрометаллургия, давно и плотно вошли в нашу жизнь.

С появлением электромоторов, электрокабели заменили трансмиссионные валы, зубчатые колеса, ремни и блоки в мастерских 19-го века. В быту же целый ряд разнообразных электроприборов, экономящих время и труд, стали частью нашей повседневной жизни.

Другие приборы основаны на особых свойствах электричества: электростатике в случае с фотокопировальной машиной и электромагнетизме в случае с радаром и телевизором. Данные применения сделали электричество наиболее широко используемым.

Первое промышленное применение было серебряных мастерских Парижа. Генератор – новый компактный источник электричества – был также разработан здесь. Генератор заменил батареи и другие приборы, использованные ранее.

Электрическое освещение вошло в широкое использование в конце прошлого века с изобретением электрической лампы Томасом Эдисоном. После был изобретен трансформатор, были воздвигнуты электрические линии и сети и спроектированы динамо и асинхронные электродвигатели.

С начала 20-го века по всему промышленному миру началась успешная разработка электричества. Потребление электричества удваивается каждые десять лет.

Сегодня потребление электричества на душу населения является индикатором состояния развития и экономического здоровья страны. Электричество заменило другие источники энергии, так как стало понятно, что оно предоставляет улучшенный сервис по меньшей цене.

Одним из лучших преимуществ электричества является его чистота, легкость в регулировании и отсутствие производства им побочных продуктов. Применение электричества сегодня покрывает все области человеческой деятельности, от бытовых уборочных машин до новейших лазерных приборов. Электричество является эффективным источником одних из самых новых технологических новшеств, таких как лазер и электронные лучи. Поистине, электричество предоставляет человечеству энергию будущего.

P. 44-45, ex. 6

1. Produces; Электронная промышленность **производит** различные виды миникомпьютеров
2. Has been polluted; Воздух во многих городах **загрязнен** автомобилями и промышленностью
3. Was very interesting; Лекция о защите окружающей среды **была очень интересной**
4. Has never experienced; Человечество никогда **не испытывало** изменений в жизни и работе такого масштаба
5. Is; Задачей мирового сообщества **является** улучшение экологической обстановки во всем мире
6. Shall become; Через шесть лет мы **станем** инженерами
7. It is possible; **Существует возможность** принятия мер по защите окружающей среды на мировом уровне с помощью объединенных усилий
8. Is; Профессор Н. **является** деканом нашего факультета
9. Is, combines; Важной особенностью нашего обучения **является** то, что оно **совмещает** теорию с практикой
10. Is, are being used; Основной тенденцией нашей жизни **является** то, что компьютеры **используются** во всех сферах технологии, науки и повседневной жизни
11. Is, is done; Важной особенностью в защите окружающей среды **является** то, что многое в ней **сделано** благодаря общественной инициативе
12. Is necessary, is, must be planned; Что **важно** сегодня, так **это** то, что защита мировых природных ресурсов **должна быть спланированной**
13. Is, are polluted; Сегодня одной из самых важных проблем **является** то, что большие города **загрязнены**

Вопросы к 3A

1. Where was the generator developed?
2. Where was the first industrial application of electricity?
3. What did the electrical motor and power cables replace?
4. What did the generator replace?
5. When did the electrical motor and power cables replace transmissions shafts, gear wheels, belts and pulleys?
6. On what property of electricity is photographing machine based?
7. On what property of electricity is radar based?
8. On what property of electricity is television based?
9. When did electric lighting come into wide use?
10. Who developed the electric lamp?
11. When has the successful development of electricity begun?
12. How often does the consumption of electricity double?
13. How does the consumption of electricity grow?
14. What is the consumption of electricity per capita today?
15. Why has electricity replaced other sources of energy?
16. What is one of the greatest advantages of electricity?
17. The source of what technological advances is electricity?
18. What does electricity provide mankind?
19. What applications have made electricity most widely used?
20. An indicator of what is consumption of electricity per capita?

P. 48, ex. 11

1. Смысловой глагол “иметь”; У электричества есть много полезных свойств: оно чистое и не производит побочных продуктов
2. Смысловой глагол “иметь”; У него есть много важных применений как в промышленности, так и в наших домах
3. Вспомогательный глагол present perfect; Новейшие лазерные устройства нашли применение в медицине
4. Вспомогательный глагол present perfect; Электричество обеспечивает человечество самым эффективным источником энергии
5. Вспомогательный глагол в passive present perfect; Ни один источник энергии не использовался так широко, как электричество
6. Смысловой глагол “иметь”; У нас есть много различных электрических приборов в наших домах
7. Вспомогательный глагол в passive present perfect; Наша жизнь полностью преобразилась с появлением электричества
8. Вспомогательный глагол в passive past perfect; Генератор заменил собой батареи, которые использовались раньше
9. Вспомогательный глагол present perfect; Потребление электричества удваивается каждые десять лет

P. 49, ex. 13 A

1. Active present perfect; Я еще не помыл окно. Active present continuous; Я мою его сейчас. Active present perfect; Я только что помыл его
2. Active present simple; Но у Боба есть другая идея
3. Active past simple; В прошлом году она сдала школьные выпускные экзамены
4. Active future continuous; Мы будем готовиться к экзаменам в конце семестра
5. Active past continuous, active past simple; Пока мы ужинали, свет отключился
6. Active future simple; Будут ли люди во всем мире говорить на одном языке?
7. Active future simple; Люди высадятся на Марс в 21 веке
8. Passive future simple; Я думаю, машины будут заряжаться от электрических батарей через пять лет и не будут заряжаться от атомной энергии через 100 лет
9. Active present continuous; Земля становится горячее из-за увеличения количества углекислого газа в атмосфере

P. 49, ex. 13 B

1. Active present simple, active future simple; Очевидно, что электричество будет энергией будущего
2. Passive past simple; Трансформатор был изобретен и первые электрические линии и сети были возведены в конце 19 века
3. Passive present simple, active present simple, active present simple; Новые электростанции должны быть построены, ведь именно электричество предоставляет новые стандарты жизни и работы
4. Passive present continuous; Объединение электрических линий и сетей возводится по всей стране
5. Active present perfect; Электроэнергия стала универсальной
6. Passive present simple; Электричество доставляется в отдаленные части этой страны с помощью объединения электрических связей
7. Passive present perfect; Наши электростанции соединены с высоковольтными линиями электропередач в разных сетях

Electricity truly is a technology of today and future life. People develop many various devices that based on its properties. Also new technologies appear thanks to electricity. But at what cost are we provided with the electrical devices? One can say that there is too many devices. The materials they are made of can be eco-friendly, but their production still pollutes environment. And it makes environmental problems. While enterprises produce the devices, they create the pollution. Electrical power is mostly generated not at a solar or hydroelectric power plants, but at coal power plants, for example. And let’s not forget about the transportation. Also during the extraction of lithium the soil becomes dry. But it is lithium that batteries are made from. So though electrical devices are an important part of our lives, but it is also necessary to remember about all stages of their creation.

Hi, I am Steve Jones, and now I’m going to tell you how a light bulb works. First of all, we have to see the construction of the light bulb. In fact, the working part is what we call a filament, which is a thin peace of metal, and this gets white hot, it glows very very hot, and, of course, if it was in the air, it would be actually burn away. So, we enclose this in a bulb of glass, which is sealed with a screw thread on here to attach it to the place it’s being put, and we have two legs here on which we hang a filament, these are usually tungsten. The electricity comes in at one connection, here, in the bottom, in the middle, and it goes up through here, through the wire and then down and comes out through the screw thread at that side, or sometimes we’ve got what’s called the bayonet connection, it depends on which country you’re in. Either screw thread or a bayonet, a bayonet is just flat, you push it and then turn it, and it jams. So the glass bulb is evacuated, that is, there is no air in here, if there were air in here, this soon as it got hot would burn away. You don’t want that. What you do is you put in a gas, which won’t allow burning, you remove the oxygen in here and you put an argon gas. So this contains argon and won’t burn, so this can become white hot, and it would produce mainly light, well, not mainly light, actually, about ten percent is light, most of it is heat, and this glass bulb will get very hot. Normally, these bulbs have a power of around sixty watts, sixty watts is an average. They, in fact, go from something like twenty five watts up to two hundred and fifty watts, a two hundred and fifty watts lamp will actually use a current of one ampere, a twenty five watts, of course, will produce, will use a tenth of an amp. So there we have an electric light bulb and how it works.

Test Paper

Var. I

* 1. Устанавливать электрические линии и сети
  2. Заменять батареи и другие приборы
  3. To come into wide use
  4. Other sources of energy
  5. Successful development of electricity
  6. This problem has already been discussed
  7. We will have discussed the problem be 5 o’clock tomorrow
  8. The problem had been discussed before we came back
  9. What has Pete done with the text?
  10. What will our group have done by 3 o’clock tomorrow?