

Утверждаю
И. о. директора ГАПОУ БТЭиР имени
Героя Советского Союза М.А.
Афанасьева

Высоцкая Н.В.

« 9 » июня 20 25 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы
среднего профессионального образования
*государственного автономного профессионального образовательного
учреждения «Брянский техникум энергомашиностроения и
радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева»*

подготовки квалифицированных рабочих, служащих
**15.01.37 Слесарь – наладчик контрольно-измерительных приборов и
автоматики**
по программе базовой подготовки

Квалификация:

Слесарь-наладчик контрольно-измерительных
приборов и автоматики.

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 1 год. и 10мес.
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования - технологический

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. №903 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

1.1 Нормативная база реализации ОПОП

Нормативную правовую основу разработки учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО), 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. №903;

Приказ № 762 от 24.08.22г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 декабря 2023г. № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;

Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования, № 05 – 592 от 01.03.2023г.

При реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) соблюдаются следующие требования:

- дифференцированный подход к организации обучения;
- преемственность и взаимосвязь профессионального обучения и общеобразовательной подготовки;
- сочетания теоретического и практического обучения.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ОПОП:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по полугодиям;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по полугодиям.

Продолжительность учебного года на 1 курсе составляет 52 недели на 2 курсе 43 недели.

Учебный год начинается 1 сентября, разделен на два семестра и заканчивается 1 июля, если иное не предусмотрено годовым календарным графиком учебного процесса.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Продолжительность занятий (2*45 мин.).

Курс освоения дисциплин, профессиональных модулей планируется с учётом межпредметных связей.

Программа дисциплин профессионального цикла предполагает теоретическое обучение и лабораторно-практические занятия.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, в состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, объем профессионального модуля составляет не менее 8 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды – учебная и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практической подготовки. Производственная практика

проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. В зависимости от ОПОП по результатам производственной практики проводится квалификационный экзамен с возможным присвоением квалификации рабочего.

Оценка качества освоения ОПОП включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня усвоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предусматривает систематический мониторинг качества получаемых обучающимися знаний и практических навыков по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам учебного плана, а также результатов самостоятельной работы.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, профессиональный модуль, как традиционными, так и инновационными методами. Методы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины, междисциплинарного курса, сформированных профессиональных и общих компетенций. Форма и процедуры текущего контроля знаний – устный, письменный (тесты, задачи, схемы), деловые игры.

Формы промежуточной аттестации указаны в столбце 3 в последовательности их применения (по семестрам изучения) через запятую; если в некоторых семестрах промежуточная аттестация не предусмотрена, знаком «-» фиксируется факт ее отсутствия. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются Учреждением и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. В соответствии со ст.58 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ освоение всего объема учебной дисциплины, профессионального модуля (междисциплинарного курса, учебной и производственной практики в составе профессионального модуля) сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом. Экзамен квалификационный проводится по завершению изучения профессионального модуля. По всем дисциплинам теоретического обучения, включенных в учебный план, выставляются итоговая оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено». Экзаменационные сессии предусмотрены по окончании семестров. Организация и проведение экзаменационной сессии осуществляется в

соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в Учреждении.

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

1.3. Формирование вариативной части

Вариативная часть аудиторного времени распределена на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части с целью повышения качества подготовки обучающихся по специальности, формирования общих и профессиональных компетенций. В учебный план введены дисциплины: «Индивидуальный проект», «Семьеведение» и факультатив по дисциплине «Физическая культура».

1.4. Формы проведения государственной итоговой аттестации

Согласно приказу Минобрнауки России от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» формами государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования являются демонстрационный экзамен для выпускников, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к проведению демонстрационного экзамена профильного уровня, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения ПНКРС СПО
 11.01.11 Наладчик технологического оборудования (электронная техника)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
1	2	3	4	5	6	7	8
I курс	39,5	0	0	1,5	0	11	52
II курс	20	6	9	5	1	2	43
Всего	59,5	6	9	6,5	1	13	95

**3. План учебного процесса для ПНКРС
15.01.37 Слесарь –наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной учебной нагрузки					
			Объем образовательной нагрузки			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			I курс		II курс			
			Самостоятельная учебная работа	Всего занятий	По учебным дисциплинам и МДК	Теоретического обучения	лаб. и практ. занятий	По практикам и производственной учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем./трим.	2 сем./трим.	3 сем./трим.	4 сем./трим.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.00	Общеобразовательный цикл	-з/10дз/4э	1476	0	1428	724	704		24	24	612	864		
ОУД. 01	Русский язык	-, Э	72	0	60	24	36		6		34	38		
ОУД. 02	Литература	-, ДЗ	108	0	108	54	54				52	56		
ОУД. 03	История	-, Э	136	0	124	78	46		6	6	52	84		
ОУД. 04	Обществознание	-, ДЗ	72	0	72	38	34							
ОУД. 05	География	-, ДЗ	72	0	72	44	28				26	46		72
ОУД. 06	Иностранный язык	-, ДЗ	72	0	72	2	70				34	38		
ОУД. 07	Математика	-, Э	340	0	328	218	110		6	6	136	204		
ОУД. 08	Информатика	-, ДЗ		0										
ОУД. 09	Физическая культура	-, ДЗ	72	0	72	14	58				34	38		
ОУД. 10	Основы безопасности и защиты Родины	-, ДЗ	68	0	68	22	46				34	34		
ОУД. 11	Физика	-, Э		0										
ОУД. 12	Химия	-, ДЗ	72	0	72	34	38		6	6	34	38		
ОУД. 13	Биология	-, ДЗ	72	0	72	48	24				34	38		

ОУ/Дв. 01	Индивидуальный проект	-, ДЗ	32	0	32	12	20				32	
СГ. 00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	-з/6дз/-э	250	0	250	106	144					
СГ.01	История России	-,-,-,ДЗ	36	0	36	36	0					
СГ. 02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,-,-,ДЗ	36	0	36	2	34				36	36
СГ. 03	Безопасность жизнедеятельности	-,-,-,ДЗ	36	0	36	12	24					36
СГ. 04	Физическая культура	-,-,-,ДЗ	36	0	36	2	34					36
СГ. 05	Основы финансовой грамотности	-,-,-,-,ДЗ	36	0	36	18	18					36
СГ. 06	Основы бережливого производства	-,-,-,-,ДЗ	36	0	36	14	22					36
СГв. 07	Семьеведение	-,-,-,-,ДЗ	34	0	34	22	12					34
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-з/5дз/-э	216	0	216	86	130					
ОП. 01	Техническая графика	-,-,-,-,ДЗ	54	0	54	8	46					54
ОП. 02	Материаловедение	-,-,-,-,ДЗ	36	0	36	16	20					36
ОП. 03	Допуски, посадки и технические измерения	ДЗ	36	0	36	18	18				36	36
ОП.04	Основы электротехники и электроники	-,-,-,-,ДЗ	54	0	54	28	26					54
ОП.05	Технология выполнения слесарных и сборочных работ	-,-,ДЗ	36	0	36	16	20				36	
ПМ.00	Профессиональные модули	-	942	0	288	86	136	78				
		з/12дз/2Э/2 Эк/3КЭ										
ПМ.01	Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	з/4дз/1Эк/1 КЭ	316	0	100	30	70	12				
МДК.01.01	Монтаж приборов систем автоматизации	-,-,-,Эк	48	0	39	11	28	3				48
МДК.01.02	Монтаж схем электропроводки систем автоматизации		70	0	61	19	42	3				70
УП.01	Учебная практика	-,-,-,ДЗ	72	0	72					72		72

Демонстрационный экзамен

		экзаменов			
квалификационных экзаменов			4	2	2
дифф. зачетов		1	9	6	4
зачетов					

3. ПЕРЕЧЕНЬ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ И ДР. ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Кабинеты:

- «Материаловедение»
- «Техническая графика»
- «Безопасность жизнедеятельности»
- «Иностранный язык»
- «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

Лаборатории:

- «Материаловедение»
- «Лаборатория информационных технологий»

Мастерские:

- «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

Спортивный комплекс

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актный зал

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ И БАЗ ПРАКТИКИ

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедение»:

- лабораторные стенды, позволяющие выполнить лабораторно-практические занятия ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов;
- приборы для измерения свойств материалов.

Лаборатория «Информационных технологий»:

Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения
(возможны аналоги):

Аппаратное обеспечение

Автоматизированное рабочее место обучающегося:

- Ноутбук

Компьютерная сеть

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Периферийное оборудование:

- Принтер цветной

- МФУ(копир+сканер+принтер).

- Документ-камера

- Графические планшеты

Мультимедийное оборудование:

- Экран + проектор

- Программное обеспечение

Оснащение мастерских

Мастерская: «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

Оборудование общего пользования для мастерской:

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- пресс винтовой ручной (или гидравлический);

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- плита для правки металла;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- ящик для стружки

- верстаки или сборочные столы на конвейере;

- основные металлорежущие станки;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- механизированные инструменты;

- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;

- техническая документация, инструкции, правила.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Нормативы площади учебных мастерских на одного обучающегося:
слесарная мастерская – 4,5-5,4 м²; слесарно-сборочная, ремонтная мастерская – 6-8 м²;

- верстак, оборудованный слесарными тисками;

- поворотная плита;

- монтажно-сборочный стол;

- стол с ручным прессом;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования:
 ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-счетка;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочки с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик должны обеспечивать реализацию требований профессиональных стандартов, указанных в пункте 1.2 раздела 1 ПООП

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа

руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык и литература - М.: Академия. «СПО», 2017
2. Литература / Под ред. Г.А. Обернихиной. - М.: Академия, «СПО», 2018
3. Бескоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English. Учебник английского языка для учреждений СПО, изд. центр «Академия», 2018
4. Басов Н.В., Коноплева Н.Г. Немецкий язык. Учебник.-М.: ООО «КНОРУС», 2017
5. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Учебник. - М.: Академия. НПО и СПО, 2018
6. Бишаева А.А. Физическая культура.- Москва, изд. центр «Академия», 2018
7. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник, 2017
8. Габриелян О.С. Естествознание. Химия. Учебник для СПО. * Москва, изд. центр «Академия», 2018
9. Горелов А.А.. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2018
10. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология Учебник.- Издательский центр «Академия», 2017
11. Баранчиков Е.В. География: учебник для студентов учреждений СПО. – М.: Академия, 2018
12. Титов Е.В., Скворцов П.М., Скворцова Я.В. Экология. Учебник для СПО.-М.: Академия, 2017
13. Алексеева Е.В. Астрономия.-Москва, изд. центр «Академия», 2019.
14. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Учебник. М.: ОИЦ «Академия», 2017
15. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Задачник. М.: ОИЦ «Академия», 2017
16. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Сборник задач профильной направленности. М.: ОИЦ «Академия», 2017
17. Самойленко П.И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей.- Издательский центр «Академия», 2018
18. Самойленко П.И. Физика- Сборник задач.- Издательский центр «Академия», 2017

19. Михеева Е.В. Информатика– Москва. изд.центр «Академия», 2018
20. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности- Москва. изд.центр «Академия», 2018
21. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности- Москва. изд.центр «Академия», 2018
22. Цветкова М.С. Информатика для СПО Учебник.- Издательский центр «Академия», 2018
23. Горелов, А.А. Основы философии: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования / А.А. Горелов.-15-изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.
24. Артемов, В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. проф. учебн. заведений СПО/ В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков - М.: Издательский центр «Академия», 2018
25. Бескоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English. Учебник английского языка для учреждений СПО, изд.центр «Академия», 2018
26. Басов Н.В., Коноплева Н.Г. Немецкий язык. Учебник.-М.: ООО «КНОРУС», 2017
27. Бишаева А.А. Физическая культура Москва, изд.центр «Академия»,2018
28. Панфилова А.П. Психология общения Учебник для СПО, Москва, изд.центр «Академия»,2018
29. Башмаков М.И. Математика. Учебник для СПО, Москва, изд.центр «Академия»,2017
30. Григорьев В.П. Математика (2-е изд.) Учебник для СПО, Москва, изд.центр «Академия»,2018
31. Павлова А.А. Техническое черчение, Москва, изд.центр «Академия»,2018
32. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике (11-е изд., стер.) учеб. пособие.- М.:Академия, 2018
33. Журавлева Л.В. Основы электроматериаловедение.- Москва, изд.центр «Академия»,2018
34. Черепяхин А.А. Материаловедение Москва, изд.центр «Академия»,2018
35. Зайцев С.А. Технические измерения (1-е изд.) учебник , 2018.- Москва, изд.центр «Академия»,2018
36. Шишмарев В.Ю. Средства измерений. Учебник. М.: Форум: Инфра-М, 2017.
37. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности .-Москва, изд.центр «Академия»,2018
38. Косолапова Н.В и др. Безопасность жизнедеятельности Москва, изд.центр «Академия»,2018

39. Косолапова Н.В и др. Безопасность жизнедеятельности : Практикум.- Москва, изд.центр « Академия», 2018
40. Фуфаева Л.И. Электротехника Москва, изд.центр « Академия», 2017
41. Ярочкина Г.В. Основы электротехники и электроники Москва, изд.центр « Академия», 2018
42. Ярочкина Г.В. Электротехника Москва, изд.центр « Академия», 2017
43. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов, Москва, изд.центр «Академия», 2017
44. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства - М.: Академия, 2017.
45. Бишаева А.А. Физическая культура Москва, изд.центр « Академия»,2018
46. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства - М.: Академия, 2017.
47. Зайцев С.А. Технические измерения (1-е изд.) учебник , 2018.- Москва, изд.центр « Академия»,2018
48. Шишмарев В.Ю. Средства измерений. Учебник. М.: Форум: Инфра-М, 2017.
49. Манько О.М. Экологические основы природопользования. Москва, изд.центр « Академия»,2017
50. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства - М.: Академия, 2017.
51. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов, Москва, изд.центр «Академия», 2017
52. Шишмарев В.Ю. Автоматика.- - М.: Академия, 2017
53. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник М.: ОИЦ "Академия", 2018
54. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства - М.: Академия, 2017.

Электронные ресурсы

1. Электротехника и электроника (ЭОР). -Москва,изд.центр.-«Академия»,2014.
2. Берикашвили В.М. ЭУМК: Основы электроники, Москва,изд.центр.- «Академия», 2015.
3. Журавлева Л.В. ЭУМК: Основы электроматериаловедения, Москва,изд.центр.- «Академия», 2015
4. Зайцев С.А. ЭУМК: Допуски и технические измерения, Москва,изд.центр.- «Академия», 2015
5. Косолапова Н.В. ЭУМК: Безопасность жизнедеятельности, Москва,изд.центр.- «Академия», 2015
6. Немцов М.В. ЭУМК: Электротехника и электроника, Москва,изд.центр.- «Академия», 2015