

Утверждаю
директор КГБПОУ
«Дивногорский гидроэнергетический
техникум имени А.Е.Бочкина»

_____ Н.М. Уфимцева

«30» августа 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
краевого государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е.Бочкина»

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

базовой подготовки

Квалификация: техник
Форма обучения - очная
Нормативный срок обучения 3 года и 10 мес.
на базе основного общего образования
Профиль получаемого профессионального
образования технологический

Дивногорск 2018

1.График учебного процесса

Обозначения:

- Обязательная аудиторная нагрузка

A – Промежуточная аттестация

У – Учебная практика

X – Преддипломная практика

П – Практика по профилю специальности

О – Подготовка к итоговой государственной аттестации

К – Каникулы

И – Итоговая государственная аттестация

2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			ГИА		Каникулы	Всего		
	Всего		1 сем.		2 сем.		Всего	1 сем.	2 сем.	Всего	1 сем.	2 сем.	Всего	1 сем.	2 сем.	Всего	1 сем.	2 сем.	Подгото- вовка	Прове- дение				
	нед.	час.	нед	час	нед	час.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	39	1404	16	576	23	828	2	1	1													11	52	
II	38	1368	15	540	23	828	2	1	1	1	1											11	52	
III	33,5	1206	13	468	20,5	738	2	1	1	5	1,5	3,5	1,5	1,5									10	52
IV	18,5	666	11	396	7,5	270	1		1	2	1	1	9,5	5	4,5	4		4	4	2	2		43	
Всего	129	4644	55	1980	74	2664	7			8			11			4			4	2	34	2	199	

3. План учебного процесса

по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

на 2018-2022 учебный год уч.год

дз
экз
ам

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Объем образоват. прогр. в академич. ч.						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестре)										
			всего занятий	занятия по дисциплине и МДК со взаимодействием с преподавателем			самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.
				Всего по УД/МДК	в том числе:			1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 23нед.				
				занятия	лекции	практические занятия		1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 23нед.	занятия	лекции	практические занятия	занятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
O_00	Общобразовательный цикл		1404	1404	684	0	0	0	576	828	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОУД_01	Русский язык	Э/Э	78	78	78				32	46									
ОУД_02	Литература	/Д/З	117	117	71				48	69									
ОУД_03	Иностранный язык	/Д/З	117	117	117				48	69									
ОУД_04	Математика: алгебра, начала математического анализа	Э/Э	234	234	42				93	141									
ОУД_05	История	/Э	117	117	10				48	69									
ОУД_06	Физическая культура	/Д/З	117	117	117				48	69									
ОУД_07	Основы безопасности жизнедеятельности	Д/З	70	70	20												70		
ОУД_08	Информатика	Э/Э	100	100	50				32	68									
ОУД_09	Физика	Э/Э	121	121	73				48	73									
ОУД_10	Химия	/Д/З	78	78	38				39	39									
ОУД_11	Обществознание (вкл.экономику и право)	/Д/З	108	108	10				32	76									
ОУД_12	Биология	Д/З	36	36	10				36										
ОУД_13	Экология	Д/З	35	35	8				36										
ОУД_14	Политология	Д/З	35	35	10				36										
ОУД_15	Астрономия	Д/З	39	39	20				39										
ОГС3.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		504	504	388	0	0	0	0	0	0	148	104	108	66	40	38	36	
ОГС3.01	Основы философии	Э	48	48	10												48		
ОГС3.02	История	Д/З	48	48	18							48							
ОГС3.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	/Д/З-/Д/З-/Д/З	168	168	168				32	34	30	32	20	20					
ОГС3.04	Физическая культура	3/3/3/3/3/Д/З	168	168	168				32	34	30	34	20	18					
ОГС3.05	Психология общения	Д/З	36	36	12				36										
ОГС3.06	Финансовая грамотность	Д/З	36	36	12							36							36
EH.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		144	144	68	0	0	0	0	0	0	76	0	0	0	0	68	0	
EH.01	Математика	Э	76	76	38							76							
EH.03	Экологические основы природопользования	Д/З	68	68	30												68		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		934	934	396	0	0	0	0	0	0	220	542	64	108	0	0	366	
ОП.01	Инженерная графика	Э	60	60	30							60							30
ОП.02	Электротехника и электроника	Э/Э	160	160	88							80	80						60
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	Д/З	40	40	10														20
ОП.04	Техническая механика	/Д/З	80	80	30							40	40						30
ОП.05	Материаловедение	/Э	100	100	40							40	60						40
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Д/З	52	52	22								52						22
ОП.07	Основы экономики	Д/З	54	54	14								54						34
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Д/З	40	40	12												40		20
ОП.09	Охрана труда	Д/З	30	30	10								30						10
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Д/З	68	68	40												68		0
ОП.11	Измерительная техника	Э	80	80	30								80						40
ОП.12	Основы теплотехники	Э	70	70	20								70						30
ОП.13	Система автоматизированного проектирования	/Э	100	100	50								36	64					30
P.00	Профессиональный цикл		2342	1632	504	90	828	26	0	0	132	182	404	690	572	362	714		
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	574	420	102	40	144	10	0	0	132	182	260	0	0	0	0	0	
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	/Д/З	200	190	68	40			10				112	88					100
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Д/З	64	64										64					30
МДК.01.03	Электрические машины и основное оборудование электрических станций, сетей и систем	/Д/З	166	166	34								96	70					80
УП.01.01	Станочная	Д/З	36						36				36						
УП.01.02	Монтажная эл. сеть, 0,4 кВ	Д/З	54						54					54					
ПП.01	Производственная практика (электрическая по оборудованию)	дз копм	54						54						54				
ПМ.02	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	602	448	152	30	144	10	0	0	0	0	144	290	168	0			
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	/Д/З	230	230	100									94	136				104
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования	/Д/З	150	140	48	30			10					50	100				40
МДК.02.03	Автоматика электрических станций и систем	Э	78	78	4										78				40
УП.02	Учебная практика (монтажная схем реальной защиты)	Д/З	54						54						54				
ПП.02	Производственная практика (эксплуатационная оборудование)	Д/З	90						90						90				
ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессами	Э(к)	534	444	136	0	90	0	0	0	0	0	0	0	248	164	122		
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	/Д/З	120	120	40										50	70	40		
МДК.03.02	Реализация электрической энергии	Э	110	110	40									110					40
МДК.03.03	Основы электропривода	/Д/З	112	112	36									60	52	30			
МДК.03.04	Учёт электрической энергии	Э	102	102	20										102				38
УП.03	Учебная практика (монтажная схем автоматики и учёта эл.эн.)	Д/З	36						36						36				
ПП.03	Производственная практика (эксплуатационная автоматики эн.ист.е)	Д/З	54						54						54				
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Э(к)	156	84	40	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	114	42		
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	/Д/З	84	84	40										42	42	42		
УП.04	Учебная практика (монтажная диагностики оборудования)	дз копм	36						36						36				
ПП.04	Производственная практика (диагностика систем диагностики)	дз копм	36						36						36				
ПМ.05	Организация и управление производственным подразделением	Э(к)	252	156	48	20	90	6	0	0	0	0	0	0	0	152	46	54	
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	дз/Э	90	84	14	20		6							44	46			20
МДК.05.02	Организация работ производственного подразделения	Д/З	72	72	34										72				22
УП.05	Учебная практика	Д/З	36						36						36				
ПП.05	Производственная практика (контроль и организация производства работ)	Д/З	54						54							54			
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"	Э(к)	224	80	26	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	80	144		
МДК.06.01	Линеаризация аварий электрооборудования электростанций	Д/З	80	80	26											80			40
УП.06	Учебная практика электромонтера	дз копм	36						36										18
ПП.06	Производственная практика (электромонтера)	108							108										30
ПП.06	Практическая практика	252																	108
ПП.06	Преддипломная практика	дз	144						144										144
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216																216
	Всего		8946	4618	2040	90	828	26	576	828	576	828	576	828	612	612	828	1116	

Консультации на учебную группу по 4 часа на человека

УП Учебная практика - 8 недель

ПП Производственная практика (по профилю специальности)

ПДП Производственная практика (преддипломная) - 4

Промежуточная аттестация 5 недель + 2 недели осво

ГИА 6 нед. (подготовка ВКР - 4 недели, защита + демонстрация - 2 недели)

Каникулы 23 недели + 11 недель освоение базы ос

Всего		5940	4618	2046
овка				
ение базы основного общего образования				
иности) 11 недель				
и недели				
ение базы основного общего образования				
монстрационный экзамен - 2 недели)				

	90	828
Всего		дисциплин учебной пр пр.пр/пр курсов экзаме экзаменов диф.зач

26	576	828
и МДК	576	828
актики		
ред.		
ной		
нов	3	5
квалиф		
етов	3	7

576	828	576
540	828	468
36	0	54
0	0	54
		40
3	5	3
		1
3	7	2
1	1	1

864	612	828
738	396	270
126	36	36
0	180	306
30	20	
4	2	2
	1	4
8	4	6
1		

1116
без уч атт 180
итог 1296

4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

№	Наименование
Кабинеты	
1	гуманитарных дисциплин
2	иностранный языка
3	математики
4	экологии природопользования
5	инженерной графики
6	материаловедения
7	технической механики
8	информационных технологий
9	экономики
10	правоведения
11	охраны труда
12	безопасности жизнедеятельности
Лаборатории	
1	электротехники и электроники
2	электрооборудования электрических станций, сетей и систем
3	эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем;
4	релайной защиты, автоматики электроэнергетических систем
Мастерские	
1	слесарно-механическая
2	электромонтажная
Учебные полигоны	
1	электрооборудования станций и подстанций
Спортивный комплекс	
1	спортивный зал
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	стрелковый тир
Залы	
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

5. Пояснительная записка

1. Нормативная база реализации ОПОП 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Учебный план предназначен для реализации требований ФГОС СПО на базе среднего общего образования. Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» разработан на основании:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
3. Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
4. Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 декабря 2017 г. № 1248 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы»;
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
7. Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе от 28.03.1998г.№53»;
8. Приказа Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866);
9. Устав КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»;

10. Положение КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования №50-к от 17.04.2017 г.

При составлении учебного плана учитывались:

1. Примерная основная образовательная программа 13.02.03

2. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»).

2. Общие положения

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу в соответствии с учебным планом, могут осуществлять профессиональную деятельность: 20 Электроэнергетика.

Учебный план разработан для очной формы обучения.

Начало учебного года 1 сентября, режим работы образовательной организации пятидневный.

Срок получения образования по учебному плану в соответствии с требованиями ФГОС СПО составляет: 3 года 10 месяцев.

Учебный план разработан в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена, указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный N 30861) с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный N 32461), от 18 ноября 2015 г. N 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный N 39955) и от 25 ноября 2016 г. N 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный N 44662): техник.

3. Структура образовательной программы и учебного плана

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 67 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы 33 процента использована для расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Индекс	Перечень циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем вариативной части
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	36
ОГСЭ.06	Финансовая грамотность	36
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	366
ОП.01	Инженерная графика	30
ОП.02	Электротехника и электроника	60
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	20
ОП.04	Техническая механика	30
ОП.05	Материаловедение	40
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	22
ОП.07	Основы экономики	34
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	20
ОП.09	Охрана труда	10
ОП.11	Измерительная техника	40
ОП.12	Основы теплотехники	30
ОП.13	Система автоматизированного проектирования	30
ПЦ	Профессиональный цикл	714
ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	210
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	100
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	30
МДК.01.03	Электрические машины и основное оборудование электрических станций сетей и систем.	80
ПМ.02	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	184
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	104
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	40

МДК.02.03	Автоматика электрических станций сетей и систем	40
ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессам	148
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	40
МДК.03.02	Реализация электрической энергии	40
МДК.03.03	Основы электропривода	30
МДК.03.04	Учёт электрической энергии	38
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	42
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	42
ПМ.05	Организация и управление производственным подразделением	42
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	20
МДК.05.02	Организация работ производственного подразделения	22
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19848 "Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций"	88
МДК.06.01	Ликвидация аварий электрооборудования электростанций	88
Объем вариативной части		1116

Учебный план имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах при получении квалификации специалиста среднего звена "техник"	
	Обязательная часть	Вариативная часть
Общеобразовательный цикл	1404	
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	504	36

Математический и общий естественнонаучный цикл	144	
Общепрофессиональный цикл	934	366
Профессиональный цикл	2342	714
Государственная итоговая аттестация		216
На базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования		5940

Перечень и объем дисциплин (модулей) образовательной программы определен с учетом ПООП в основной таблице учебного плана

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

В общеобразовательном, общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено 98 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения, запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

В качестве форм промежуточной аттестации в учебном плане использованы:

Экзамен

Комплексный экзамен

Дифференцированный зачет

Комплексный дифференцированный зачет

Курсовая работа

Контрольная работа

Защита индивидуального проекта

В соответствии с требованиями 464 приказа количество зачетов в учебном году не превышает 10, а экзаменов 8, а именно:

- 1 курс - 10 зачетов, 8 экзаменов;
2 курс - 10 зачета, 8 экзаменов;
3 курс - 10 зачета, 8 экзамена, 2 курсовых работы;
4 курс – 10 зачета, 9 экзамена, 1 курсовая работа.

В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 168 академических часов.

Введены дисциплины:

- Финансовая грамотность 36 ч.

При реализации профессиональной образовательной программы по специальности в рамках профессиональных модулей предусматривается выполнение

Курсовых проектов:

Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	40 ч
Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	30 ч
Основы управления персоналом производственного подразделения	20 ч

Формы проведения промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации в виде дифференцированных зачетов и зачетов проводятся без учета времени, т.е. за счет часов, отведенных на освоение соответствующих дисциплин.

Форма промежуточной аттестации с учетом времени – экзамен, экзамен (квалификационный)

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет не более 1 недели в семестр.

Экзамены по дисциплинам и модулям проводятся в течение семестров, по мере окончания изучения соответствующих дисциплин и МДК, профессиональных модулей. Проводится экзамен в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Формы и порядок проведения государственной (итоговой) аттестации

Формы и порядок проведения государственной (итоговой) аттестации определяются Положением о ГИА.

Государственная (итоговая) аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), на которую отводится 2 неделя, а на его выполнение - 4 недель.

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения по освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности **13.02.03 Электрические станции, сети и системы**, и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина».

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».