

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»
«СВЕТЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ЭНЕРГЕТИКИ, НЕФТИ И ГАЗА»**

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(ФИО Эксперта)

« _____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

ГАПОУ РСЯ (Я) «МРТК»

от « _____ » _____ 2022 г.

№ _____

Программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.05 Технология, воды топлива и смазочных материалов на электрических
станциях

среднего профессионального образования

Профиль получаемого профессионального образования: технический

Срок получения СПО 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1	Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	3
1.2	Нормативный срок освоения программы	4
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	5
2.2	Виды профессиональной деятельности и компетенции	5
3	СОДЕРЖАНИЕ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.05 Технология, воды топлива и смазочных материалов на электрических станциях	7
3.1	Содержание ППССЗ	
3.1.1	Содержание ППССЗ в части реализации дисциплин, ПМ, ПП согласно учебному плану:	8
3.2	Содержание ППССЗ в части реализации дисциплин общеобразовательного цикла	11
3.3	Содержание ППССЗ – в части реализации дисциплин и профессиональных модулей ФГОС СПО	23
4	ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	
4.1	Методы организации и реализации образовательного процесса	36
4.2	Программа преддипломной практики	37
4.3	Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы	39
5	ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
5.1	Контроль и оценка достижений обучающихся	40
5.2	Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	41
5.3	Организация итоговой государственной аттестации выпускников	41

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы программы подготовки специалистов среднего звена 13.02.05 Технология, воды топлива и смазочных материалов на электрических станциях.

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 13.02.05 Технология, воды топлива и смазочных материалов на электрических станциях, реализуемая в ГАПОУ РС (Я) «Региональный технический колледж в г. Мирном» (далее по тексту ГАПОУ РС (Я) «МРТК») «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа» представляет собой организованный целенаправленный процесс по достижению результатов, заданных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по данному направлению подготовки с учетом потребностей работодателей и обучающихся, совокупность учебной, нормативной и методической документации, обязательной при освоении данной специальности СПО. Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.05 Технология, воды топлива и смазочных материалов на электрических станциях, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2021 года № 597 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2021 г. № 605022).

Право ГАПОУ РС (Я) «Региональный технический колледж в г. Мирном» «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа» на реализацию данной ППССЗ подтверждено лицензией № 0366 от 28.10.2014, выданной Министерством образования Республики Саха (Якутия), свидетельством о государственной аккредитации № 0287 от 06.04.2015, срок действия до 31.12.2099 г., выданной Министерством образования Республики Саха (Якутия).

Нормативную правовую основу разработки Программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.05 Технология, воды топлива и смазочных материалов на электрических станциях (Зарегистрировано в Минюсте России 16.09.2021 г. N 605022)
- Информационный ресурс <https://firo.ru/>, <https://fumo-spo.ru/>
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 28 августа 2020 г. N 441 О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464"
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17.02.2014 № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»

1.2. Нормативный срок освоения программы

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)
ЕН ОГСЭ ОП ПМ	Обучение по учебным циклам ППССЗ	7834 ч
УП.00	Учебная практика	11 нед.
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	12 нед.
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: организация и проведение работ по производству электроэнергии и подготовке топлива, воды и смазочных материалов в организациях электроэнергетической и химической промышленности.

Объекты профессиональной деятельности выпускника являются:

- технологические процессы работы водоподготовительных установок тепловых электрических станций;
- водоподготовительное оборудование электростанции;
- материалы, применяемые при проведении водоподготовительных работ;
- механизмы и инструменты для выполнения работ по монтажу и ремонту водоподготовительного оборудования;
- организация работы производственного участка;
- техническая документация и технологические регламенты;
- первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника: Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
ВПД 1	Технологические процессы работы водоподготовительных установок тепловых электрических станций.
ПК 1.1	Обеспечивать подготовку технологических процессов.
ПК 1.2	Осуществлять теплотехнические испытания водно-химического режима.
ПК 1.3	Обеспечивать проведение химических анализов воды, топлива, газов и энергетических масел в химических цехах и службах тепловых электростанций.
ПК 1.4	Обеспечивать проведение очистки сточных вод тепловых электростанций.
ПК 1.5	Применять информационно-компьютерные технологии при обеспечении технологического процесса.
ВПД 2	Ведение технической документации подготовки топлива, воды и смазочных материалов
ПК 2.1	Выполнять типовые расчеты при проектировании деталей и узлов водоподготовительных установок.
ПК 2.2	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую документацию.
ПК 2.3	Оформлять и согласовывать с подразделениями организации изменения в технической документации.
ВПД 3	Организация и управление персоналом производственного участка
ПК 3.1	Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности участка.
ПК 3.2	Организовывать работу и осуществлять руководство персоналом подразделения для решения производственных задач.
ПК 3.3	Обеспечивать соблюдение технологической дисциплины на производственном участке.
ВПД 4	Выполнение отдельных видов работ по модернизации технологий производства электроэнергии, подготовки топлива, воды и смазочных материалов

ПК 4.1	Разрабатывать предложения по технологическому решению выполнения работ на тепловых электростанциях.
ПК 4.2	Осуществлять патентно-информационный поиск в области производства электроэнергетики, подготовки топлива, воды и смазочных материалов.
ПК 4.3	Выполнять отдельные виды работ при испытаниях технологического оборудования, проведении экспериментальных и внедренческих работ в рамках своей компетенции.

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СОДЕРЖАНИЕ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях.

Программа подготовки специалистов среднего звена по данной специальности включает в себя:

- общие сведения в соответствии с ФГОС по направлению и учебного плана (приложение 1)
- копия учебного плана;
- копия календарного учебного графика;
- экспертное заключение работодателя на ППССЗ/КРС (приложение 2)
- оценочные и методические материалы, разработанные согласно «Положения О формировании фондов оценочных средств основных профессиональных образовательных программ государственного автономного профессионального образовательного учреждения Республики Саха (Якутия) «Региональный технический колледж в г. Мирном»»;
- рабочая программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы;

Отдельно прилагаются все рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей, УП и ПП, разработанные согласно «Положения о рабочих программах дисциплин, профессиональных модулей, практик по программам подготовки специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих государственного автономного профессионального образовательного учреждения Республики Саха (Якутия) «Региональный технический колледж в г. Мирном»

Организация образовательного процесса в ГАПОУ РС (Я) "Региональный технический колледж в г. Мирном" «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа» ведется по программам подготовки специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих, служащих и регламентируется расписанием занятий и настоящей образовательной программой в учебных группах по специальности *13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях.*

ГАПОУ РС (Я) «МРТК» «Светлинский филиал энергетики, нефти и газа» ежегодно обновляет *ППССЗ по специальности 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях*, установленных в учебном плане и/или содержания рабочих программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей, рабочих программ учебной и производственной практик, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий с учетом развития науки, техники, культуры и экономики. При этом в состав ППССЗ должны быть включены протоколы заседаний кафедр на каждый новый учебный год с обоснованием внесенных обновлений и представлением самих рабочих программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей, рабочих программ учебной и производственной практик, в которых внесены обновления.

В случае существенных изменений содержательного характера (вступление в силу новых профессиональных стандартов, внесение дополнительных профессиональных модулей, дисциплин, профессиональных компетенций), то *ППССЗ/КРС* формируется в полном объеме.

3.1. Содержание ППСЗ

3.1.1. Содержание ППСЗ/КРС в части реализации дисциплин, ПМ, ПП согласно учебному плану:

	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.										
			Объём ОП	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	С преподавателем					Промежут. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)	
						Всего	в том числе						
							Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия			Курс. проектир.
1	2	10	12	14	15	17	18	19	20	23	25	26	
11	СО	Среднее общее образование	1476	21	4	1403	635	732	36			48	20
13	БД	Базовые дисциплины	779	1	3	751	352	383	16			24	
14	БД.01	Русский язык	84			72	52	20				12	
15	БД.02	Литература	129			117	100	17				12	
16	БД.03	Иностранный язык	117			117		117					
17	БД.04	История	108			108	86	22					
18	БД.05	Физическая культура	117			117		117					
19	БД.06	ОБЖ	70	1	1	68	38	30					
20	БД.07	Химия	79		1	78	52	10	16				
21	БД.08	Астрономия	36			36	24	12					
22	БД.09	Язык Саха	39		1	38		38					
25	ПД	Профильные дисциплины	488	20	1	443	167	256	20			24	20
26	ПД.01	Математика	246			234	84	150				12	
27	ПД.02	Информатика	100			100	22	78					
28	ПД.03	Физика	142	20	1	109	61	28	20			12	20
31	ПОО	Предлагаемые ОО	209			209	116	93					
32	ПОО.01	Элективный курс: естествознание	108			108	72	36					
33	ПОО.02	Элективный курс: обществознание	101			101	44	57					
37	ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4248	10	12	3038	1403	1467	108		60	216	
39	ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	662			626	150	476				36	
40	ОГСЭ.01	Основы философии	50			50	34	16					
41	ОГСЭ.02	История	48			48	18	30					
42	ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	184			172		172				12	
43	ОГСЭ.04	Физическая культура	172			172		172					
44	ОГСЭ.05	Психология общения / психология личности и профессиональное самоопределение	48			48	26	22					
45	ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности и предпринимательства	72			60	30	30				12	
46	ОГСЭ.07	Основы корпоративной культуры	44			44	24	20					
47	ОГСЭ.08	Русский язык и культура речи	44			32	18	14				12	

50	ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	157		1	144	54	90				12	
51	ЕН.01	Математика	109		1	96	20	76				12	
52	ЕН.02	Экологические основы природопользования	48			48	34	14					
55	ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	1012	2	5	909	459	384	66			96	
56	ОП.01	Инженерная графика	101		1	100	34	66					
57	ОП.02	Электротехника и электроника	180			168	84	56	28			12	
58	ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	68		1	55	35	20				12	
59	ОП.04	Техническая механика	101		1	88	54	34				12	
60	ОП.05	Материаловедение	80	1	1	66	40	26				12	
61	ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности / адаптивные информационные и коммуникационные технологии	68			56	14	42				12	
62	ОП.07	Основы экономики	60			48	30	18				12	
63	ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	50			50	26	24					
64	ОП.09	Охрана труда	76			64	44	20				12	
65	ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	70			58	18	40				12	
66	ОП.11	Физическая и коллоидная химия	56	1	1	54	30	12	12				
67	ОП.12	Аналитическая химия	54			54	28		26				
68	ОП.13	Методика написания курсового и дипломного проекта	48			48	22	26					
71	ПЦ	Профессиональный цикл	2417	8	6	1359	740	517	42		60	72	
73	ПМ.01	Технологическое сопровождение производства электроэнергии и подготовки топлива, воды и смазочных материалов	1214	4	2	728	452	246			30	12	
75	МДК.01.01	Теоретические основы производства электроэнергии, подготовки воды, топлива и смазочных материалов на тепловых электростанциях	746	4	2	728	452	246			30	12	
78	УП.01.01	Учебная практика	216			216	нед				6		
81	ПП.01.01	Производственная практика	252			252	нед				7		
84	ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен											
85		Всего часов по МДК	746			728							
87	ПМ.02	Ведение технической документации подготовки топлива, воды и смазочных материалов	248	2	2	124	74	50				12	
89	МДК.02.01	Основы ведения технической документации подготовки топлива, воды и смазочных материалов	140	2	2	124	74	50				12	
92	УП.02.01	Учебная практика	108			108	нед				3		
97	ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен											
98		Всего часов по МДК	140			124							

#	ПМ.03	Организация и управление персоналом производственного участка.	236	1	1	150	84	66				12	
#													
#	МДК.03.01	Основы организации и управления персоналом производственного участка.	164	1	1	150	84	66				12	
#	ПП.03.01	Производственная практика	72			72	нед	2					
#	ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен											
#		Всего часов по МДК	164			150							
#	ПМ.04	Выполнение отдельных видов работ по модернизации технологий производства электроэнергии, подготовки топлива, воды и смазочных материалов	251	1	1	165	42	93			30	12	
#	МДК.04.01	Модернизация технологий производства электроэнергии, подготовки топлива, воды и смазочных материалов	179	1	1	165	42	93			30	12	
#	ПП.04.01	Производственная практика	72			72	нед	2					
#	ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен											
#		Всего часов по МДК	179			165							
#	ПМ.05	Выполнение работ по профессии 11079 Аппаратчик химводоочистки электростанции	324			192	88	62	42			24	
#	МДК.05.01	Технология производства работ по химводоочистке электростанции	216			192	88	62	42			24	
#	УП.05.01	Учебная практика	72			72	нед	2					
#	ПП.05.01	Производственная практика	36			36	нед	1					
#	ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен											
#		Всего часов по МДК	216			192							

3.2 Содержание ППСЗ/КРС в части реализации дисциплин общеобразовательного цикла

Профиль получаемого профессионального образования – естественнонаучный

Наименование учебных дисциплин	Результаты освоения учебной дисциплины
Базовые дисциплины	
Русский язык	<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов; - понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности; - осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; - формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования; <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; - владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне; - применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации; владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - владение навыками анализа текста с учётом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы
Литература	<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - 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; - эстетическое отношение к миру; - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов; - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.); <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; - умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов; - умение работать с разными источниками информации, находить её, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; - сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений. - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации
Иностранный язык	<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, основанного на диалоге культур, а также различных форм, общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - готовность и способность к самостоятельной, творческой деятельности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимание, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - 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;

	<p>- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет ресурсы и др.);</p> <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; - владение навыками познавательной учебно-исследовательской и проектной деятельности; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - способность самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; - развитие у студентов умения переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - воспитание у студентов профессиональной этики и приемов делового общения в коллективе
История	<ul style="list-style-type: none"> • личностных: <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну); - становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - готовность к служению Отечеству, его защите; - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; • метапредметных: <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

	<p>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>• предметных:</p> <p>– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</p> <p>– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</p> <p>– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</p> <p>– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</p> <p>– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p>
<p>Физическая культура</p>	<p>личностные:</p> <p>готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</p> <p>сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, к целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;</p> <p>приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;</p> <p>формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;</p> <p>готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;</p> <p>способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры.</p> <p>способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;</p> <p>формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной; готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>метапредметные:</p> <p>способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;</p> <p>готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;</p> <p>освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;</p>

	<p>формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;</p> <p>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;</p> <p>предметные:</p> <p>умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p>
<p>Основы безопасности жизнедеятельности</p>	<p>личностные:</p> <p>развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;</p> <p>готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;</p> <p>исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);</p> <p>воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;</p> <p>освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;</p> <p>метапредметные:</p> <p>овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;</p> <p>овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;</p> <p>формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;</p> <p>развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</p> <p>развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;</p> <p>формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;</p>

	<p>развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; формирование установки на здоровый образ жизни; развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки; <p>предметные:</p> <p>сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;</p> <p>получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</p> <p>сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</p> <p>сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</p> <p>освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека; - развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; <p>формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p> <p>развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы; законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике
Химия	<p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; <p>метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для

	<p>изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере; <p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; – сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников
Астрономия	<p>личностных:</p> <p>воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</p> <p>метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности; <p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.
Родной язык	<p>В области аудирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воспринимать на слух и понимать в целом аутентичные высказывания в стандартных ситуациях общения, используя переспрос, просьбу уточнить и т.д. 2. Понимать основное содержание кратких, несложных текстов, выделяя в них для себя значимую информацию. 3. Включать полученную информацию в свою речевую деятельность. <p>В области говорения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вести диалог этикетного характера в стандартных ситуациях общения (уметь поздороваться, представиться, познакомиться, обратиться, поблагодарить, попрощаться, поздравить, извиниться, отреагировать на извинение и т.д.), используя соответствующие формулы якутского речевого этикета. 2. Вести диалог-расспрос, переходя из роли спрашивающего в роль сообщающего. 3. Рассказать о себе, о своей деятельности (учебе, работе), семье. 4. Рассказать о своем городе, республике. 5. Кратко пересказать содержание прочитанного с опорой на текст. <p>В области чтения:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимать основное содержание легких текстов. 2. Определить тему (о чем идет речь). 3. Выбрать главные факты, опуская второстепенные 4. Прогнозировать содержание по заголовку. 5. Узнавать знакомые слова и грамматические конструкции в тексте. 6. Пользоваться словарем, справочной литературой. <p><i>В области письма:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уметь писать простое, короткое письмо, текст, поздравительную открытку. 2. Уметь составлять краткую автобиографию. 3. Уметь писать деловые письма с предложением услуг, товара, сотрудничества и т.д. <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные особенности фонетической системы якутского языка; - основные единицы грамматического уровня, а также алфавит, звуко-буквенные соответствия, правила чтения; - об особенностях грамматического строя якутского и русского языков; - правильное произношение и различие на слух всех звуков якутского языка, в том числе специфических гласных и согласных, отсутствующих в русском языке; - знание основных принципов закона сингармонизма; - соблюдение долготы и краткости гласных; - различие и произношение дифтонгов; - произношение звуков в заимствованных словах; - принцип деления слова на слоги; - особенности ударения в якутском языке; - интонация в повествовательном, вопросительном, побудительном и восклицательном предложениях.
Математика	<p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; - 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; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; □□□готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; - осознание своего места в информационном обществе; - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

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;

целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметные:

сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

	<p>владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</p> <p>использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p> <p>сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <p>сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p> <p>владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p> <p>сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</p> <p>владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;</p> <p>использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</p> <p>владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</p> <p>владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</p> <p>сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</p> <p>сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> <p>владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</p> <p>сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p> <p>понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</p> <p>применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете</p>
Информатика	<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; – осознание своего места в информационном обществе; – готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; – умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

	<p>– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</p> <p>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</p> <p>• метапредметных:</p> <p>– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания</p> <p>• личностных:</p> <p>– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</p> <p>– осознание своего места в информационном обществе;</p> <p>– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</p> <p>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</p> <p>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</p> <p>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</p> <p>• метапредметных:</p> <p>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания</p> <p>предметных:</p> <p>– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</p> <p>– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</p> <p>– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</p> <p>– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</p> <p>– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</p> <p>– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</p> <p>– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> <p>– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</p> <p>– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p> <p>– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</p>
Физика	<ul style="list-style-type: none"> • личностных: <ul style="list-style-type: none"> – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; – умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; • метапредметных: <ul style="list-style-type: none"> – использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; – использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; – умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; – умение анализировать и представлять информацию в различных видах; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; • предметных: <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; – умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; – сформированность умения решать физические задачи; – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

3.3 Содержание ППСЗ – в части реализации дисциплин и профессиональных модулей ФГОС СПО

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			
Наименование циклов, разделов, модулей	Требования к знаниям	Требования к умениям	Иметь практический опыт
<i>Основы философии</i>	<i>актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</i>	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</i>	
<i>История</i>	<i>основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира; назначения ведущих международных организаций и основных направлений их деятельности; роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; значимости профессиональной деятельности по специальности в контексте исторического пути цивилизации</i>	<i>ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; описывать основные этапы исторического существования мировой электроэнергетической отрасли; определять собственную гражданско-патриотическую позицию, общечеловеческие ценности</i>	
<i>Иностранный язык в профессиональной деятельности</i>	<i>особенностей произношения интернациональных слов и правил чтения</i>	<i>понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах</i>	

	<p>технической терминологии и лексики профессиональной направленности; основных общеупотребительных глаголов бытовой и профессиональной лексики; лексического (1000 - 1200 лексических единиц) минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основных грамматических правил, необходимых для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности; строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; выполнять письменные простые связные сообщения на интересные профессиональные темы; разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.</p>	
Физическая культура	<p>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	
Психология общения/психология личности и профессиональное самоопределение	<p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p>	<p>- актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в</p>	

	<p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>описывать значимость своей специальности</p>	<p>профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методов работы в профессиональной и смежных сферах; структуры плана для решения задач; порядка оценки результатов решения задач <p>профессиональной деятельности</p> <p>психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; особенностей социального и культурного контекста; правил оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимости профессиональной деятельности по специальности</p>	
<p>Основы финансовой грамотности и предпринимательства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - суть инновационного предпринимательства как особой формы экономической активности; - основные элементы процесса инновационного предпринимательства; - виды и содержание инноваций; - модели инновационного процесса; - организационные структуры инновационного предпринимательства; - зарубежный опыт управления инновациями; - способы и механизмы защиты интеллектуальной собственности и ее правовую охрану; - правовые нормы, регламентирующие инновационное предпринимательство; - конъюнктуру рынка и ценовую политику при продвижении на рынок инновационных товаров и услуг; - систему финансирования развития инновационной деятельности; - инструменты регулирования и поддержки инновационной деятельности со стороны государства. 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать пути реализации инноваций в современных условиях; - выделять проблемы, с которыми сталкиваются инновационные процессы; - использовать существующие механизмы организации инновационного предпринимательства; - определять стратегию защиты интеллектуальной собственности; - разрабатывать бизнес-планы. 	
<p>Русский язык и культура речи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - содержание таких понятий как «культура общения», «речевая деятельность», «язык», «стили и подстили», «нормы литературного языка», «ораторское мастерство»; 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с оригинальной литературой по специальности; - стилистически правильно использовать речевые 	

	<ul style="list-style-type: none"> - принципы употребления средств языка в соответствии с целью и ситуацией общения; - речь как инструмент эффективного общения; - нормы официально-деловой письменной речи, международные и стандартные виды и разновидности служебных документов; - способы создания устных и письменных текстов разных стилей и жанров. 	<p>средства в процессе общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и исправлять речевые ошибки в устной и письменной речи; - вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку полученной информации; - подбирать материал для сообщений на заданную тему и выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы по теме; - эффективно использовать невербальные компоненты общения и декодировать их в речи собеседников; - соблюдать правила речевого этикета 	
Математический и общий естественнонаучный цикл			
<i>Математика</i>	<p>Основные понятия математического анализа, правила дифференцирования и интегрирования, методы решения дифференциальных уравнений; основные понятия математического анализа, свойства интегралов, таблицу неопределенных интегралов, методы интегрирования; понятия множества, свойства отношений, основные понятия теории графов; основы линейной алгебры; понятие комплексного числа, геометрическая, тригонометрическая форма комплексного числа; основные формулы комбинаторики, классическое и статистическое понятие вероятности. Основные теоремы теории вероятностей. Основные способы представления статистических данных.</p>	<p>находить производные функций, вычислять производные и дифференциалы функций высших порядков, проводить исследование функции с помощью производной, решать прикладные задачи с помощью производных и дифференциалов; Вычислять неопределенные и определенные интегралы разными способами, применять определенные интегралы к решению прикладных задач;</p>	
<i>Экологические основы природопользования</i>	<ul style="list-style-type: none"> - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; -задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; -основные источники и масштабы образования отходов производства; 	<ul style="list-style-type: none"> -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; -анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф. 	
Профессиональный цикл			
Общепрофессиональные дисциплины			
<i>Инженерная графика</i>	<p>Знание законов, методов и приемов проекционного черчения. Знание классов точности и их обозначения на чертежах.</p>	<p>Умение выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.</p>	
<i>Электротехника и электроника</i>	<ul style="list-style-type: none"> - классификация электронных приборов, их устройство и область применения; - методы расчета и измерений основных параметров электрических и магнитных цепей; - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации 	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными 	

	<p>электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; 	<p>параметрами и характеристиками;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; 	
<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов 	
<p>Техническая механика</p>	<ul style="list-style-type: none"> - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - назначение и классификацию подшипников; 	<ul style="list-style-type: none"> - определять напряжения в конструкционных элементах; - определять передаточное отношение; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты на сжатие, срез и смятие; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы; 	
<i>Материаловедение</i>	<ul style="list-style-type: none"> - видов машин и механизмов, принцип действия, кинематических и динамических характеристик; - типов кинематических пар; - типов соединений деталей и машин; - основных сборочных единиц и деталей; - характера соединения деталей и сборочных единиц; - принципа взаимозаменяемости; - видов движений и преобразующих движения механизмы; - видов передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условных обозначений на схемах; - передаточных отношение и число; <p>методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать кинематические схемы; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - определять напряжения в конструкционных элементах; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - определять передаточное отношение; 	
<i>Информационные технологии в профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; 	

		- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	
Основы экономики	<ul style="list-style-type: none"> - действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - основные технико-экономические показатели деятельности организации; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основные принципы построения экономической системы организации; - основы маркетинговой принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - общую производственную и организационную структуру организации; - современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; - формы организации и оплаты 	<ul style="list-style-type: none"> - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - определять организационно-правовые формы организаций; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); 	
Правовые основы профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - виды административных правонарушений и административной ответственности; - классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - организационно-правовые формы юридических лиц; - основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; 		
Охрана труда	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты; - права и обязанности работников в области охраны труда; - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	

	<p>(или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. 		
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. 	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим; 	
<p>Физическая коллоидная химия</p>	<p>закономерности протекания химических и физико-химических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы идеальных газов; - механизм действия катализаторов; - механизмы гомогенных и гетерогенных реакций; - основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; - находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы интенсификации физико-химических процессов; - свойства агрегатных состояний веществ; - сущность и механизм катализа; - схемы реакций замещения и присоединения; - условия химического равновесия; - физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; - физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; - строить фазовые диаграммы; - производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия; - рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций; - определять параметры каталитических реакций. 	
Аналитическая химия			
Профессиональные модули			
ПМ.01	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать водоподготовительное оборудование; - управлять процессами приготовления растворов, регенерации и очистки фильтров, отключением трубопроводов; - проводить мероприятия по борьбе с коррозией оборудования; - выбирать водно-химический режим работы котлов различного давления; - осуществлять химический контроль за качеством питательной воды и ее составляющих; - выбирать критерии оценки и производить контроль качества различных видов топлива и масел; - применять методы очистки сточных вод от вредных примесей. 	<ul style="list-style-type: none"> - технологические характеристики и принципы эксплуатации водоподготовительного оборудования; - виды и характеристики смазочных материалов; - водно-химические режимы тепловых электрических станций; - содержание методов химического контроля и анализа; - назначение и свойства применяемых растворов; - классификацию, характеристики и критерии оценки качества различных видов топлива и энергетических масел; - содержание методов очистки сточных вод на тепловых электростанциях; - назначение и свойства применяемых растворов. 	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации оборудования производства электроэнергии и подготовки топлива, воды и смазочных материалов; - контроле соблюдения технологической дисциплины на производственном участке и правил эксплуатации оборудования; - поиске и использовании информации (в том числе с применением информационных коммуникационных технологий) для эффективного выполнения производственных задач; - проведении теплотехнических испытаний водно-химического режима и выявления его нарушений; - проведении химических анализов воды, топлива, газов

			<p>и энергетических масел в химических цехах и службах тепловых электростанций;</p> <p>- проведении очистки сточных вод тепловых электростанций;</p> <p>- применении информационных компьютерных технологий при обеспечении технологического процесса;</p>
<p>ПМ.02</p>	<p>- составлять основные схемы водоподготовительных установок;</p> <p>- выполнять типовые расчеты нормы расхода сырья, материалов, инструмента, топлива и энергии, экономическую эффективность проектируемых технологических процессов;</p> <p>- разрабатывать и оформлять технологическую документацию, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>- технологические схемы и оборудование водоподготовительных установок;</p> <p>- технологические характеристики основного и вспомогательного оборудования водоподготовительных установок;</p> <p>нормы расхода сырья, материалов, инструментов, топлива и энергии, экономическую эффективность проектируемых технологических процессов и методы проведения их технических расчетов;</p> <p>- нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессионально-трудовой деятельности;</p>	<p>- выполнении типовых расчетов при проектировании и деталей и узлов водоподготовительных установок в соответствии с техническим заданием;</p> <p>- проведении работы с техническими инструкциями и регламентами в сфере производства топлива, воды и масел;</p> <p>- оформлении проектно-конструкторской, технологической и другой документации;</p> <p>- разработке эксплуатационной документации для водоподготовительных установок тепловых</p>

			электрических станций.
ПМ.03	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу исполнителей на порученном участке в соответствии с технологическими регламентами; - контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; - разрабатывать технологически обоснованные нормы времени (выработки), расхода сырья, материалов, инструмента, топлива и энергии; - принимать обоснованные решения в производственной ситуации и нести ответственность за результаты в пределах своей компетенции; - планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом; 	<ul style="list-style-type: none"> - включать и отключать системы контроля управления; - обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу - организовывать работу коллектива; -устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; -оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; -проводить инструктаж рабочих; -создавать благоприятные условия труда; -планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве; -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка); -контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - сборе, обработке и накоплении технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности и производственной деятельности участка; - организации работ и реализации функций руководства на производственном участке; - постановке производственных задач перед подчиненными с учетом производственной ситуации и планов работ и организации работы коллектива исполнителей по их решению; - контроле процесса и результатов производственной деятельности подчиненных.
ПМ.04	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать компоненты прогрессивных технологических процессов и оптимальных режимов производства в пределах своей компетенции; - участвовать во внедрении прогрессивных производственных технологий на различных этапах внедренческого цикла; - выполнять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов; - принимать обоснованные решения в рабочей ситуации и нести 	<ul style="list-style-type: none"> - прогрессивные технологические процессы и режимы производства; - источники информации об инновационных производственных технологиях в сфере профессиональной деятельности, способы ее анализа; - содержание и последовательность этапов 	<ul style="list-style-type: none"> - применении прогрессивных технологических процессов и оптимальных режимов производства; - участии во внедрении прогрессивных технологических процессов на

	<p><i>ответственность за результаты в пределах своей компетенции;</i></p>	<p><i>внедренческого цикла на производстве;</i> - <i>основные требования организации труда при проектировании технологических процессов;</i> - <i>нормы и правила оформления документов в сфере профессионально-трудовой экспериментальной деятельности.</i></p>	<p><i>производственном участке;</i> - <i>проведении испытания водоподготовительного оборудования и его элементов, автоматических приборов для химического контроля после наладки и реконструкции</i> ; - <i>принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности.</i></p>

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях.

4.1 Методы организации и реализации образовательного процесса

Методы, направленные на теоретическую подготовку: лекция, семинар, практические занятия (индивидуальные и групповые, в том числе мелкогрупповые занятия по исполнительским дисциплинам), самостоятельная работа обучающихся, консультация.

Методы, направленные на практическую подготовку: индивидуальные и групповые, в том числе мелкогрупповые занятия по исполнительским дисциплинам, семинары, мастер-классы преподавателей, учебная практика, курсовой проект, реферат, выпускная квалификационная работа, демонстрационный экзамен.

Лекция. Используются различные типы лекций: вводная, мотивационная (способствующая проявлению интереса к осваиваемой дисциплине), подготовительная (готовящая студента к более сложному материалу), интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала), установочная (направляющую студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы), междисциплинарная.

Содержание и структура лекционного материала направлены на формирование у студента соответствующих компетенций и соответствует выбранным преподавателем методам контроля.

Основными активными формами обучения являются практические занятия в виде репетиций и творческих выступлений. Практические занятия проводятся по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебным практикам.

Практические занятия. Это индивидуальные, мелкогрупповые и групповые занятия, которые проводятся по дисциплинам учебного плана. К практическим занятиям также относятся репетиции и творческие выступления обучающихся. В рамках творческих выступлений обучающихся предусмотрены встречи с представителями учреждений культуры (театров, концертных организаций и т.д.), учреждений дополнительного образования детей, общеобразовательных учреждений, средств массовой информации.

Семинар. Этот метод обучения проходит в различных диалогических формах – дискуссий, деловых и ролевых игр, разборов конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, обсуждения результатов студенческих работ (докладов, сообщений).

К участию в семинарах могут привлекаться ведущие деятели искусства и культуры, специалисты-практики.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой обязательную часть ППСЗ. Самостоятельная работа выражается в часах и выполняется студентом вне аудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Самостоятельная работа выполняется студентом в репетиционных аудиториях, читальном зале библиотеки, компьютерных классах или в домашних условиях. Самостоятельная работа имеет учебно-методическое и информационное обеспечение, включающее учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалами и т.д. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем.

Реферат. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему критически освоить один из разделов учебной программы дисциплины или междисциплинарного курса. Рекомендуемый план реферата: 1) тема, предмет (объект) и цель работы; 2) метод проведения работы; 3) результаты работы; 4) выводы (оценки, предложения), принятые и отвергнутые гипотезы; 5) области применения, 6) библиография. В течение семестра обучающимися выполняется не более одного реферата.

4.2 Программа преддипломной практики

Программа преддипломной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 13.02.05 *Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях*.

Программа преддипломной практики может быть использована в подготовке специалиста, и предназначена для студентов *технических колледжей по специальности СПО 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях*.

Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика является завершающим этапом практической подготовки будущего техника-электрика, в ходе которой осваивается многофункциональная деятельность техника в электротехнической отрасли.

Практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО 13.02.05 *Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях* формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых знаний, умений и опыта практической работы.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи преддипломной практики:

1. Овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
2. Закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
3. Обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
4. Проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
5. Сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Количество часов на преддипломную практику:

всего – 4 недели, т.е. 144 часа

Результаты освоения педагогической практики

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Результаты прохождения преддипломной практики представляются студентом в образовательное учреждение и учитываются при итоговой аттестации.

Практика завершается оценкой студентом освоенных общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК	ПК 1.1. Обеспечивать подготовку технологических процессов. ПК 1.2. Осуществлять теплотехнические испытания водно-химического режима. ПК 1.3. Обеспечивать проведение химических анализов воды, топлива, газов и энергетических масел в химических цехах и службах тепловых электростанций.

	<p>ПК 1.4. Обеспечивать проведение очистки сточных вод тепловых электростанций.</p> <p>ПК 1.5. Применять информационно-компьютерные технологии при обеспечении технологического процесса.</p>
ПК	<p>ПК 2.1. Выполнять типовые расчеты при проектировании деталей и узлов водоподготовительных установок.</p> <p>ПК 2.2. Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую документацию.</p> <p>ПК 2.3. Оформлять и согласовывать с подразделениями организации изменения в технической документации.</p>
ПК	<p>ПК 3.1. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности участка.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать работу и осуществлять руководство персоналом подразделения для решения производственных задач.</p> <p>ПК 3.3. Обеспечивать соблюдение технологической дисциплины на производственном участке.</p>
ПК	<p>ПК 4.1. Разрабатывать предложения по технологическому решению выполнения работ на тепловых электростанциях.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять патент-но-информационный поиск в области производства электроэнергии, подготовки топлива, воды и смазочных материалов.</p> <p>ПК 4.3. Выполнять отдельные виды работ при испытаниях технологического оборудования, проведении экспериментальных и внедренческих работ в рамках своей компетенции.</p>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Наименование разделов программы преддипломной практики

1 раздел. Подготовительный этап.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Инструктаж по безопасности труда, режиму работы предприятия. Изучение структуры предприятия и взаимосвязи подразделений. Основная деятельность предприятия.

2 раздел. Основной этап.

Мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала.

Характеристика объекта практики.

3 раздел. Выполнение индивидуального задания.

Мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики от колледжа..

4 раздел. Заключительный этап.

Сбор, обработка и систематизация материала для оформления отчёта в соответствии с ГОСТ, ЕСТД.

Составление отчета и сдача дифференцированного зачёта по производственной (преддипломной) практике.

4.3 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом по специальности 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- рубежный контроль в рамках контрольных недель;
- итоговый контроль.

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме письменного теста.

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий, фронтального опроса, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Рубежный контроль в рамках контрольных недель

Как правило, в учебном году проводятся две контрольные недели - первая контрольная неделя с начало ноября месяца, вторая контрольная неделя в конце марта месяца т.г.

Результаты контрольных недель используются для оценки достижений обучающихся, уровня подготовленности обучающихся к экзаменационным сессиям, выявления "слабых" мест в процессе обучения, определения рейтинга учебной группы и принятия коррекционных мероприятий процесса обучения (самообучения).

По дисциплинам циклов ОГСЭ (кроме «Физической культуры»), ЕН и профессионального цикла формы промежуточной аттестации – зачет, дифференцированный зачет, экзамен; по дисциплине «Физическая культура» (в цикле ОГСЭ) рекомендуемая форма промежуточной аттестации в каждом семестре – зачет, а в последнем семестре – дифференцированный зачет. Обязательная форма промежуточной аттестации по профессиональным модулям – экзамен (квалификационный).

Итоговый контроль

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, с участием ведущего (их) преподавателя (ей).

5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена для выпускников, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням: демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов «Ворлдскиллс», устанавливаемых автономной некоммерческой организацией «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» (далее - Агентство), а также квалификационных требований, заявленных организациями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации

5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК), создаваемыми по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;

представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; экспертов Агентства (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена).

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Агентством, осуществляющим организационно-техническое и информационное обеспечение прохождения выпускниками ГИА в форме демонстрационного экзамена, по профессии, специальности среднего профессионального образования, отдельному виду деятельности. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на

заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.