Министерство образования Иркутской области

Утверждаю
Директор ГБПОУ ИО "АПТ"
Быков Э.Ю.
на основании приказа №459 от 30.12.2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области "Ангарский политехнический техникум"
наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 — Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
код — *наименование специальности*

по программе базовой подготовки

уровень образования: основное общее образование

квалификация: техник-механик

форма обучения Очная **Срок получения СПО по ППССЗ:** 3г 10м **год начала подготовки по УП** 2021

профиль получаемого профессионального образования технологический
при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС от 09.12.2016 № 1580

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативная база реализации УП ППССЗ

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.12 " Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) "** Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский политехнический техникум» разработан на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 года **№ 273-ФЗ** "Об образовании в Российской Федерации";

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации **№ 1580** от 09.12.2016 г, **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),** зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 44904 от 22.12.2016 г.);

- приказа Минобрнауки РФ от 29.10.2013г. **№ 1199** «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. **№ 464** «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от: 22 января, 15 декабря 2014 г., 28 августа 2020 г.), зарегистрированного Министерством юстиции РФ 30.07.2013г. № 29200;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации, приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа **2020 г. № 885/390** "О практической подготовке обучающихся";

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. **N 968** «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от 31 января 2014 г., 17 ноября 2017 г.), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30306;

- Письма Министерства просвещения РФ от 20 июля 2020 года № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма»;

- приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № **413** "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования" (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);

- Уставом ГБПОУ ИО «АПТ».

1.2. Особенности организации учебного процесса

Срок получения образования по ППССЗ в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Начало учебных занятий 1 сентября, окончание – в соответствии с графиком учебного процесса.

На основании Постановления от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Образовательная недельная нагрузка распределяется равномерно в течение учебной недели. Для обучающихся, осваивающих общеобразовательный цикл, объем максимально допустимой нагрузки в течение дня составляет не более 7 уроков, продолжительность перемен между уроками составляет не менее 10 минут, большой перемены после 2 урока – 20 минут. Для всех остальных обучающихся учебные занятия проводятся парами (по 2 академических часа) с перерывом между парами 10 минут. На обед отводится 30 минут.
Продолжительность учебной недели составляет 6 учебных дней.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по ППССЗ при очной форме получения образования составляет 36 академических часов, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу. Время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, входит в объем часов УП ППССЗ.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10–11 недель, в том числе 2 недели в зимний период.

Согласно «Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» текущая и промежуточная аттестация являются основными формами контроля образовательных и профессиональных достижений обучающихся. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Для определения уровня общеобразовательной подготовки обучающихся первого курса очной формы обучения на базе основного общего образования осуществляется процедура входного контроля. При изучении учебной дисциплины/профессионального модуля могут быть предусмотрены различные виды текущего контроля знаний обучающихся: устный опрос, письменный контроль, комбинированный опрос, защита и презентация самостоятельных работ, дискуссия, тренинги, круглые столы, тесты, выполнение лабораторных и практических работ, возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются педагогами и согласовываются на предметно-цикловых комиссиях. Итоги текущей успеваемости заносятся в ведомость и анализируются ежемесячно. При определении требований к оценкам по дисциплинам в техникуме применяется следующая система оценивания в баллах: «5» («отлично»), «4» (хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» (неудовлетворительно»).

В учебном плане по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, по которым в качестве промежуточной аттестации планируется проведение экзамена, предусмотрены консультации. Время, отводимое на

консультации, предусмотрено в объеме образовательной нагрузки обучающегося. Время проведения консультаций указывается в дополнение к расписанию учебных занятий.

Учебная и производственная практики организуется согласно приказу Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся". Учебная практика и практика производственная (по профилю специальности) в объеме 25 недель проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. На учебную практику отводится 9 недель и реализуется она в процессе изучения: ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы" в объеме 2 недель, ПМ.02: «**Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**» - 2 недель; ПМ.03 «**Организация ремонтных, монтажных и наладочных работы по промышленному оборудованию**" - 3 недель, ПМ.04 «**Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь – ремонтник»**» - 2 недель.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в течение 16 недель: ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы" в объеме 4 недель, ПМ.02: «**Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**» - 3 недель; ПМ.03 «**Организация ремонтных, монтажных и наладочных работы по промышленному оборудованию**" - 5 недель, ПМ.04 «**Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь – ремонтник»**» - 5 недель, которые организуется на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в виде дифференцированного зачета с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. На производственную практику (преддипломную) отводится 4 недели после освоения учебной и производственной (по профилю специальности) практик, согласно графику учебного процесса. Преддипломная практика направлена на подготовку выпускной квалификационной работы.

1.3. Особенности формирования и реализации общеобразовательного цикла

Общеобразовательный учебный цикл ППССЗ сформирован на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС СОО) в пределах ППССЗ, формируемой на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО, 15.02.15 **Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** с учетом получаемой специальности – Техник-механик, технологического профиля профессионального образования. При формировании плана также учтены рекомендации инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе СПО, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы СПО. Департамента государственной политики в сфере СПР и ПО (далее – рекомендации) (письмо от 20 июля 2020 г. № 05-772), разъяснения ФИРО по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с

одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин (письмо от 11.10.2017 г. № 01-00-05/925).

Общий объем обязательной учебной нагрузки образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования составляет 5940, в том числе на общеобразовательную подготовку отводится 1476 часов. Срок обучения по ППССЗ увеличивается на 52 недели: 40 1/3 недели – теоретическое обучение, 2/3 недели – промежуточная аттестация и 11 недель – каникулы. Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла ППССЗ с получением среднего общего образования оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Общеобразовательный цикл учебного плана предусматривает изучение обязательных учебных предметов: дополнительных учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей предусматривает изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области, определенной ФГОС СОО, общими для включения в учебный план явились учебные предметы "Русский язык", "Литература", «Родная литература», "Иностранный язык", "История", "Физическая культура", "Основы безопасности жизнедеятельности", "Астрономия". К профильным учебным дисциплинам отнесены: "Математика", "Информатика, "Физика". С учетом профиля профессионального образования и специфики ППССЗ специальности, на основании протокола заседания ЦК ОД №3 от 06.11.2021 г. к учебным дисциплинам общеобразовательного цикла ППССЗ по выбору из обязательных предметных областей отнесена дисциплина «Обществознание», «Химия», «Биология», «Экология», «География». Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта, который выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя в соответствии с локальным нормативным актом ГБПОУ ИО «АПТ» "Положение об организации выполнения и защиты индивидуального проекта". Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов. Экзамены предусмотрены по учебным дисциплинам: "Русский язык"; «Иностранный язык», «Математика»; «Информатика», «Физика».

1.4. Особенности формирования и реализации

Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Объемные параметры учебной нагрузки, перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов соответствуют требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.15 **Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).**

Обязательная часть циклов ППССЗ составляет 2038 часов учебной нагрузки.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы

философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности» и «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 часов.

При реализации ППССЗ по специальности предусмотрено обязательное выполнение курсовых проектов по дисциплине ОП.03 «Техническая механика», ОП.18 "Организация работы структурного подразделения" и МДК.01.02 «Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования». Тематика курсовых проектов разрабатывается преподавателями, также может быть предложена работодателем с целью исследования актуальной производственной проблемы и решения конкретных производственных задач, рассматривается на заседаниях цикловых комиссий и утверждается заместителем директора по учебной работе. Выполнение курсовых проектов обучающимися осуществляется с использованием методических указаний по выполнению курсовой работы (проекта).

1.5. Оценка качества освоения ППССЗ.

Планирование времени на промежуточную аттестацию

Промежуточная аттестация обучающихся включена в учебные циклы и проходит в форме зачетов, дифференцированных зачетов, комплексных дифференцированных зачетов и экзаменов. УП ППССЗ предусмотрено проведение 17 экзаменов (в том числе 4 по профессиональным модулям). Количество экзаменов в каждом учебном году не превышает 8, включая квалификационные экзамены по профессиональным модулям, которые могут проводиться за счет объема времени, отведенного на учебную и производственную практики, при отсутствии времени на промежуточную аттестацию в данном семестре. Экзамен планируются в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки за счет времени, отводимого на соответствующую дисциплину (междисциплинарный курс). Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики в размере 1-2 академических часа. Зачетов и дифференцированных зачетов в учебном году не более 10 (без учета зачетов по физической культуре). Формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачеты, которые проводятся каждый семестр, обучение завершается дифференцированным зачетом.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации выпускников является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей, в том числе прохождение практик по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

1.6. Формирование вариативной части

Объем вариативной части циклов ППССЗ составляет 1296 часов обязательной учебной нагрузки. Часы вариативной части распределены на основании решения заседания ПЦК на основе запроса работодателя (протокол № 5 от 15.01.2021) следующим образом:

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вариативная часть	Распределение по видам работ					1курс		2курс		3 курс		4курс	
			в том числе												
			теория	ЛПР	СРС	практика	ПА	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ЕН.01	Математика	28	26		2						28				
ЕН.03	Экологические основы природопользования	6	6			0					6				
ОП.01	Инженерная графика	63	14	45	4				23	20	20				
ОП.02	Материаловедение	60	32	22	6					60					
ОП.03	Техническая механика	49	13	30			6			13	36				
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	44	36			8					44				
ОП.05	Электротехника и основы электроники	22	22								22				
ОП.06	Технологическое оборудование	125	91	28	6				66	30	29				
ОП.07	Технология отрасли	42	22	14	6								42		
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	20		16	4								20		
ОП.09	Охрана труда и бережливое производство	14	8			6						14			
ОП.10	Экономика отрасли	24	14			10				12	12				
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	30	20	10									14	16	
ОП.13	*Процессы и аппараты*	*95*	53	40	2							95			
ОП.14	*Промышленная безопасность, производственная санитария и охрана окружающей среды*	*36*	24		2	10						36			
ОП.15	*Основы исследовательской и проектной деятельности*	*39*							39						
ОП.16	*Психология делового общения*	*41*	31		2	8						41			
ОП.17	*Конструктор карьеры*	*53*	27	24	2				53						
ОП.18	*Организация работы структурного подразделения*	*68*	22	44	2									38	30
МДК.01.01	Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	112	54	52	6						20	92			
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	42	16	18	8								42		
ПП.01	Производственная практика	36		36									36		
МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	18		10	8									18	
МДК.02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	18		18										18	
МДК 03.01	Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	8		4	4										8
МДК 03.02	Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	16		12	4										16
МДК 03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	10		6	4										10
МДК.04.01	Организация работы слесаря - ремонтника	177	95	80	2							88	89		

Часы вариативной части использованы следующим образом:

1. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл увеличен на 34 часа образовательной нагрузки с целью углубление умений и знаний для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности:

- Математика – 28 часов (Знания: основы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального, интегрального исчисления и основ теории комплексных чисел, решение прикладных задач с использованием элементов интегрального и дифференциального исчисления;

- Экологические основы природопользования – 6 часов (Знания: принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; условия устойчивого состояния экосистем; принципы и методы рационального природопользования; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; методы экологического регулирования; организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

2. Профессиональный цикл увеличен на 825 часов образовательной нагрузки. Введены новые общепрофессиональные дисциплины по запросу работодателя (АО «Ангарский завод полимеров»), которые позволяют формировать у выпускников дополнительные умения, знания и профессиональные компетенции (ПК):
- Процессы и аппараты – 95 часов (Знания: для освоения ПМ.02.введение дисциплины позволяет удовлетворить запрос работодателя АО "Ангарский завод полимеров" и позволяет формировать у студентов знания типовой аппаратуры химической и нефтеперерабатывающей промышленности, сущность физических процессов, происходящих в изучаемых аппаратах и машинах, принцип действия, устройство и основы эксплуатации изучаемых машин и аппаратов);
- Промышленная безопасность, производственная санитария и охрана окружающей среды – 36 часов образовательной нагрузки (Знания: правила устройства и безопасной эксплуатации технологического оборудования; технологический процесс и технологическую схему производственного объекта; защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования; нормативные документы по ОТ и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правила и нормы ОТ, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; правовые и организационные основы ОТ 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; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Умения: выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов РФ и нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте; анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

- Психология делового общения – 41 час (Введение дисциплины объясняется необходимостью ускорения адаптации молодых специалистов в условиях трудового

коллектива и производственной деятельности, для чего они должны знать и уметь применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психического состояния, эффективно осуществлять профессиональную деятельность, применяя техники и приемы общения);

- «Основы исследовательской и проектной деятельности» -39 часов образовательной нагрузки в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017г. № 613 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413";

– «Конструктор карьеры» - 53 часа образовательной нагрузки (Формирование у студента представления о научных и практических аспектах профессиональной деятельности в области информационных систем, мировоззрения, способствующего осознанному отношению к учебным занятиям, планированию своей карьеры, к тому, чтобы начать ее осуществление не после окончания обучения в техникуме, а немедленно, с первого года обучения; а также адаптация студента к системе обучения в техникуме. **Знать**: суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «рынок труда», «цифровая экономика», «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»; структуру профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников: ЕТКС и ЕКС; классификацию рынка труда; перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда РФ; виды сквозных цифровых технологий; структуру национальной системы квалификаций; способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет; процедуру проведения независимой оценки квалификаций; функции, виды, модели профессиональной карьеры; этапы профессионального и карьерного развития; способы планирования профессиональной карьеры; структуру индивидуального плана карьерного развития; структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Уметь: применять профстандарты для формирования образа квалификации по осваиваемой профессии (специальности); анализировать и сопрягать, зафиксированные во ФГОС требования к выпускнику и требования к квалификации(ям) на рынке труда, зафиксированные в ПС (на примере осваиваемой профессии (специальности); оценивать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития; выявлять и развивать ключевые компетенции цифровой экономики по отрасли; применять ресурсы НСК для проектирования траектории профессионального развития и самообразования; применять различные способы поиска вакансий на рынке труда, в том числе с использованием сети Интернет; применять механизм НОК для подтверждения уровня квалификации и профессионального развития; оценивать потенциальные возможности профессионального развития; применять методы планирования и развития карьеры; проектировать индивидуальный план карьерного развития; формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след»).
- Организация работы структурного подразделения – 68 часов образовательной нагрузки (Знания: организация труда на рабочем месте; психологические характеристики коллектива, руководителей, подчиненных, стили руководства; приемы создания благоприятной деловой репутации, имиджа; моральных норм и принципов

взаимоотношения в коллективе производственного подразделения. Умения: управлять персоналом производственного подразделения; обеспечивать надлежащее документационное сопровождение деятельности подразделения, соблюдать правила этикета в производственной сфере; правильно строить общение, деловую беседу.)

Увеличено количество часов по базовым общепрофессиональным дисциплинам цикла для формирования у выпускников дополнительных знаний, умений и профессиональных компетенций, которые помогут обеспечить необходимый уровень подготовки обучающихся для освоения профессиональных модулей:

- Инженерная графика – на 63 часа (Знания: изучение правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей, в соответствии с профессиональной направленностью. Умения: оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией и нормативными правовыми актами.
- Материаловедение – 60 часов (Знания: закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве, строение и свойства металлов, методы их исследования; классификация материалов, металлов и сплавов, их области применения; методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ. Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания материалов;-рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья);
- Техническая механика – 49 часов образовательной нагрузки (Знания: основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. Умения: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах);
- Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия – 44 часа образовательной нагрузки (Знания: документация систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции. Умения: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов);

- Электротехника и основы электроники – 22 часа (Знание: методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники;

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения. Умение: рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.);

- Технологическое оборудование – 125 часов образовательной нагрузки (Часы, выделенные на вариативную часть позволят более полно изучить устройство и принцип работы технологического оборудования отрасли, глубже освоить общие и профессиональные компетенции и повысить уровень подготовки специалистов среднего звена. Знание: назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации. Уметь: читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности);

- Технология отрасли – 42 часа образовательной нагрузки (С учетом распределения выпускников преимущественно на нефтеперерабатывающие заводы АО "АНХК", будущему специалисту необходимо знать: основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства, уметь понимать физико-химические процессы производства, разбираться в технологических схемах, а также выполнять расчеты технологических показателей производств нефтехимической отрасли.

- Обработка металлов резанием, станки и инструменты – 20 часов (Вариативные часы предложены для того, чтобы за счёт увеличения количества часов на самостоятельную работу студентов и лабораторно-практические занятия углубить знания студентов в области подготовки оборудования к ремонту и изготовления запасных частей на станочном оборудовании);

- Охрана труда и бережливое производство – 14 часов (Знания: действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации вредных веществ и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; визуально определять пригодность СИЗ к использованию);

- Экономика отрасли – 24 часа (Знание: организационно-правовые формы организации (предприятия) принципы и методы управления основными и оборотными средствами; методы оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования; формы организации и оплаты труда; основные показатели деятельности организации (предприятия) и методику их расчета. Умения: определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; производить расчет оптовой и розничной цены изделия; рассчитывать показатели эффективного использования основных и оборотных средств; производить расчет заработной платы различных категорий работников; составлять калькуляцию себестоимости товаров, продукции, услуг; рассчитывать прибыль и рентабельность; производить расчет основных показателей деятельности организации; разрабатывать бизнес-план);

- Информационные технологии в профессиональной деятельности – 20 часов (Знание: назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий. Умение: обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ).

4. Увеличение количества часов по профессиональным модулям в объеме 437 часов образовательной учебной нагрузки обеспечивает изучение современных технологий и получение дополнительных знаний, умений для реализации работ по расчету грузоподъёмных механизмов.

Разработано:

Заместитель директора по учебной работе М.А. Шалашова

Согласовано:

Заместитель директора

по учебно-производственной работе А.А. Курдюмова

Председатели ПЦК О.Ю. Лезнова

Е.В. Бирюкова,

А.В. Машанов,

М.С. Давыдова

2. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 сен - 5 окт	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 окт - 2 ноя	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 дек - 4 янв	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 янв - 1 фев	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 фев - 1 мар	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 мар - 5 апр	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 апр - 3 май	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июн - 5 июл	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 июл -2 авг	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																	::	=	=																								::	=	=	=	=	=	=	=	=
																																											::								
																	::																										::								
II																																											::	=	=	=	=	=	=	=	=
																	::	=	=																																	
																																											::								
																																											::								
III																																											::	=	=	=	=	=	=	=	=
															0	0	::	=	=														0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8									
																	::																										::								
IV														0			8											0					8											*	*	*	*	*	*	*	*	*
														0			8											0					8																				
														0			8											0					8																				
												::		0			8											0					8																				
												0		0			8											0					8																				
												0		8			::								0			8					::																				
																												8																									

Обозначения:

- [ ] Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- [::] Промежуточная аттестация
- [=] Каникулы
- [0] Учебная практика
- [8] Производственная практика (по профилю специальности)
- [X] Производственная практика (преддипломная)
- [D] Подготовка к ГИА
- [III] Государственная итоговая аттестация
- [*] Неделя отсутствует

3. Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение		
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем				
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	40 1/3	1452	16 5/6	606	23 1/2	846	2/3	1/6	1/2												11	52
II	40 1/6	1446	16 5/6	606	23 1/3	840	5/6	1/6	2/3												11	52
III	28 1/6	1014	14 2/3	528	13 1/2	486	5/6	1/3	1/2	4	2	2	9		9						10	52
IV	17 1/2	630	11 2/3	420	5 5/6	210	1/2	1/3	1/6	5	2	3	8	3	5	4		4	4	2	2	43
Всего	**126 1/6**	**4542**	**60**	**2160**	**66 1/6**	**2382**	**2 5/6**	**1**	**1 5/6**	**9**			**16**			**4**			**4**	**2**	**34**	198

4. Учебный план по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), группа М-21-1

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Семестр проведения аттестации	Объем образовательной нагрузки	Во взаимодействии с преподавателем								Распределение учебной нагрузки курсам и семестрам (час. в семестр)												
					самостоятельная учебная работа	Нагрузка на дисциплины и МДК				По практике учебной и производственной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			
						Всего учебных занятий	в том числе						недель		Всего за I курс	недель		Всего за II курс	недель		Всего за III курс	недель		Всего за IV курс
							теоретическое обучение	практические и лабораторные курсовых работ (проектов)					17	24		17	24		17	24		17	24	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Общеобразовательный цикл	5э/10дз/1з		1476	0	1386	883	503	0	0	54	36	612	772	1384	92	0	92	0	0	0	0	0	0
ОУД	Общие учебные дисциплины			**611**	**0**	**585**	**238**	**347**	**0**	**0**	**14**	**12**	**234**	**377**	**611**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.01	Русский язык	-,Э	2	96	0	78	64	14			12	6	32	64	96			0			0			0
ОУД.02	Литература	ДЗ	2	81	0	81	61	20					64	17	81			0			0			0
ОУД.03	Родная литература		2	36	0	36	28	8						36	36			0			0			0
ОУД.04	Иностранный язык	-,Э	2	125	0	117		117			2	6	56	69	125			0			0			0
ОУД.05	История	ДЗ	2	78	0	78	26	52					34	44	78			0			0			0
ОУД.06	Физическая культура	З,ДЗ	2	117	0	117	4	113					48	69	117			0			0			0
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	-,ДЗ	2	39	0	39	35	4						39	39			0			0			0
ОУД.08	Астрономия	ДЗ	2	39	0	39	20	19						39	39			0			0			0
	Профильные учебные дисциплины			**553**	**0**	**507**	**403**	**104**	**0**	**0**	**28**	**18**	**228**	**269**	**497**	**56**	**0**	**56**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.09	Математика	-,Э	2	252	0	234	220	14			12	6	62	190	252			0			0			0
ОУД.10	Информатика	Э	1	166	0	156	78	78			4	6	166		166			0			0			0
ОУД.11	Физика	-,Э	3	135	0	117	105	12			12	6		79	79	56		56			0			0
	Дополнительные учебные дисциплины			**312**	**0**	**294**	**242**	**52**	**0**	**0**	**12**	**6**	**150**	**126**	**276**	**36**	**0**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.12	Обществознание	-,ДЗ	2	108	0	108	96	12					46	62	108			0			0			0
ОУД.13	Химия	-,ДЗ	2	78	0	78	58	20					32	46	78			0			0			0
ОУД.14	Биология	ДЗ	1	36	0	36	30	6					36		36			0			0			0
ОУД.15	Экология		1	36	0	36	30	6					36		36			0			0			0

ОУД.16	География	ДЗ	3	36	0	36	28	8							0	36		36			0			0
	Индивидуальный проект*	ДЗ	2	18							12	6		18	18									0
ПП	**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**	**12э/32 дз/5з**		**4464**	**121**	**2867**	**1563**	**1224**	**80**	**1080**	**108**	**72**	**0**	**92**	**92**	**520**	**864**	**1384**	**612**	**900**	**1512**	**612**	**864**	**1476**
ОГСЭ	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**1э/4дз/5з**		**468**	**8**	**460**	**70**	**390**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**134**	**124**	**258**	**64**	**64**	**128**	**36**	**46**	**82**
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	4	48		48	34	14							0		48	48			0			0
ОГСЭ.02	История	ДЗ	3	70	2	68	24	44							0	70		70			0			0
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,-,-,-,-,ДЗ	8	175	3	172		172							0	32	38	70	32	32	64	18	23	41
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,3,Д	8	175	3	172	12	160							0	32	38	70	32	32	64	18	23	41
ЕН	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**1э/2дз**		**196**	**8**	**170**	**104**	**66**	**0**	**0**	**12**	**6**	**0**	**0**	**0**	**85**	**111**	**196**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ЕН.01	Математика	Э	4	110	2	90	60	30			12	6			0	37	73	110			0			0
ЕН.02	Информатика	ДЗ	3	48	2	46	10	36							0	48		48			0			0
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	4	38	4	34	34	0							0		38	38			0			0
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**4э/14дз**		**1497**	**63**	**1374**	**846**	**478**	**50**	**0**	**30**	**30**	**0**	**92**	**92**	**301**	**555**	**856**	**256**	**197**	**453**	**66**	**30**	**96**
ОП.01	Инженерная графика	-,Э	4	151	4	129	59	70			12	6			0	85	66	151			0			0
ОП.02	Материаловедение	ДЗ	3	98	6	92	58	34							0	98		98			0			0
ОП.03	Техническая механика	-,Э	4	156	4	140	64	46	30		6	6			0	64	92	156			0			0
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	ДЗ	4	76	4	72	62	10							0		76	76			0			0
ОП.05	Электротехника и основы электроники	ДЗ	4	54	2	52	36	16							0		54	54			0			0
ОП.06	Технологическое оборудование	-,-,Э	6	210	4	194	126	68			6	6			0		90	90	48	72	120			0
ОП.07	Технология отрасли	-,ДЗ	6	74	2	72	68	4							0			0	35	39	74			0
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	ДЗ	6	52	2	50	30	20							0			0		52	52			0
ОП.09	Охрана труда и бережливое производство	ДЗ	5	46	8	38	22	16							0			0	46		46			0
ОП.10	Экономика отрасли	-,Э	4	108	12	88	60	28			2	6			0	54	54	108			0			0

ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-,ДЗ	7	62	2	60	38	22							0			0		34	34	28		28
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	4	68		68	40	28							0		68	68			0			0
ОП.13	*Процессы и аппараты*	-,Э	*5*	*105*	*2*	*93*	*53*	*40*			*4*	*6*			*0*		*55*	*55*	*50*		*50*			*0*
ОП.14	*Промышленная безопасность, производственная санитария и охрана окружающей среды*	*ДЗ*	*5*	*36*	*2*	*34*	*24*	*10*							*0*			*0*	*36*		*36*			*0*
ОП.15	*Основы исследовательской и проектной деятельности*	*ДЗ*	*2*	*39*	*3*	*36*	*26*	*10*						*39*	*39*			*0*			*0*			*0*
ОП.16	*Психология делового общения*	*ДЗ*	*5*	*41*	*2*	*39*	*31*	*8*							*0*			*0*	*41*		*41*			*0*
ОП.17	*Конструктор карьеры*	*ДЗ*	*2*	*53*	*2*	*51*	*27*	*24*						*53*	*53*			*0*			*0*			*0*
ОП.18	*Организация работы структурного подразделения*	*-,ДЗ*	*8*	*68*	*2*	*66*	*22*	*24*	*20*													*38*	*30*	*68*
ПМ	**Профессиональный цикл**	**6э/11дз**		**1943**	**42**	**863**	**543**	**290**	**30**	**936**	**66**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**74**	**74**	**292**	**639**	**931**	**510**	**428**	**938**
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	2э/3дз		558	14	292	198	64	30	216	24	12	0	0	0	0	74	74	204	280	484	0	0	0
МДК.01.01	Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	-,Э	5	206	6	182	136	46			12	6			0		74	74	132		132			0
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	ДЗ	6	118	8	110	62	18	30						0			0		118	118			0
УП.01	Учебная практика	ДЗ	5	72						72					0			0	72		72			0
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	6	144						144					0			0		144	144			0
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	Э	6	18							12	6			0			0		18	18			0
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	2э/2дз		398	14	174	132	42	0	180	18	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398	0	398
МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	Э	7	106	8	86	74	12			6	6			0			0			0	106		106
МДК.02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	ДЗ	7	94	6	88	58	30							0			0			0	94		94
УП.02	Учебная практика	ДЗ	7	72						72					0			0			0	72		72
ПП.02	Производственная практика		7	108						108					0			0			0	108		108
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	Э	7	18							12	6			0			0			0	18		18
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работы по промышленному оборудованию	1э/4дз		540	12	222	118	104	0	288	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	428	540

МДК 03.01	Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	ДЗ	7	112	4	108	28	80							0			0			0	112		112
МДК 03.02	Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	ДЗ	8	64	4	60	48	12							0			0			0		64	64
МДК 03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	ДЗ	8	58	4	54	42	12							0			0			0		58	58
УП.03	Учебная практика	ДЗ	8	108						108					0			0			0		108	108
ПП.03	Производственная практика			180						180					0			0			0		180	180
ПМ.03.Э	Экзамен по модулю	Э	8	18							12	6			0			0			0		18	18
ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь – ремонтник»	1э/2дз		447	2	175	95	80	0	252	12	6	0	0	0	0	0	0	88	359	447	0	0	0
МДК.04.01	Организация работы слесаря - ремонтника	-,ДЗ	6	177	2	175	95	80							0			0	88	89	177			0
УП.04	Учебная практика	ДЗ	6	72						72					0			0		72	72			0
ПП.04	Производственная практика			180						180					0			0		180	180			0
ПМ.04.ЭК	Экзамен квалификационный	Э	6	18							12	6			0			0		18	18			0
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	ДЗ	8	144						144					0			0			0		144	144
ГИА	Государственная итоговая аттестация			216											0			0			0		216	216
	Всего	17э/42дз/6з		5940	121	4253	2446	1727	80	1080	162	108	612	864	1476	612	864	1476	612	900	1512	612	864	1476
		ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК с ПА											612	864	1476	612	864	1476	540	504	1044	432	216	648
		Экзамены (без учета физ. культуры)											1	3	4	1	4	5	2	3	5	2	1	3
		Зачеты (без учета физ. культуры)											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)											1	9	10	4	6	10	4	6	10	4	6	10
		Курсовые проекты (без учета физ. культуры)													0		1	1		1	1		1	1
		Курсовые работы (без учета физ. культуры)													0			0			0			0
		Учебная практика													0			0	72	72	144	72	108	180
		Производственная (по профилю специальности) практика													0			0		324	324	108	180	288
		Производственная практика (преддипломная)													0			0			0		144	144
		ГИА																0			0		216	216
		ИТОГО											612	864	1476	612	864	1476	612	900	1512	612	504	1116

Государственная итоговая аттестация:

защита выпускной квалификационной работы -

дипломный проект (работа) и демонстрационный экзамен.

Подготовка выпускной квалификационной работы -

(4 недели)

Защита выпускной квалификационной работы -

(2 недели)

Комплексные формы промежуточной аттестации

№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	
1	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	1	Биология
				Экология
2	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	2	Литература
				Родная литература
3	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	6	УП.04 Учебная практика
				ПП.04 Производственная практика
4	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	7	УП.02 Учебная практика
				ПП.02 Производственная практика
5	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	8	УП.03 Учебная практика
				ПП.03 Производственная практика

5. Учебные аудитории

№	Перечень кабинетов, лабораторий, мастреских и других помещений
	Кабинеты:
1	истории и философии;
2	иностранного языка в профессиональной деятельности;
3	математики;
4	информатики;
5	инженерной графики;
6	электротехники и электроники;
7	технической механики;
8	метрологии, стандартизации и сертификации;
9	безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
10	экономики отрасли;
11	монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования оборудования;
12	экологических основ природопользования.
	Лаборатории:
1	Электротехники и электроники;
2	Материаловедения.
	Мастерские:
1	Слесарная;
2	Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.
	Спортивный комплекс
	Залы:
1	Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
2	Актовый зал.