

**Министерство образования Иркутской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Ангарский индустриальный техникум»**

Утверждаю

Директор ГАПОУ ИО АИТ

Кудрявцева С.Г. Кудрявцева

«22» мая 2020 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**образовательной программы
среднего профессионального образования
подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация
промышленного оборудования (нефтяная и химическая
промышленность)
по программе базовой подготовки**

Квалификация: техник-механик

Форма обучения - очная

Срок получения СПО— 3 года 10 мес.

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования: технический

Ангарск, 2020

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная база реализации ОПСПО

Настоящий учебный план Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский индустриальный техникум» разработан в соответствии:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ);

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г., №344.

Учебный план составлен на основе требований федеральных нормативно-правовых документов и локальных нормативных актов образовательной организации:

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Приказом министерства образования и науки РФ от 14.06.2013г. № 464);

- Приказа Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580 "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. № 464"

- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями на 29 июня 2017г.);

- Письма Министерства образования и науки РФ от 17марта 2015 года № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования

- Приказа Министерства образования и науки РФ 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 2014г, 17 ноября 2017г.);

- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. №29 с изменениями и дополнениями от 18 августа 2016г.);

- Устава ГАПОУ ИО АИТ;

Учебный план составлен с учетом требований Союза «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) по компетенции «Промышленная механика и монтаж».

Срок обучения по специальности15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (нефтяная и химическая промышленность) на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Дата начала занятий: 1 сентября 2020 г.

Продолжительность рабочей недели не превышает 36 часов обязательной аудиторной нагрузки. Продолжительность учебного занятия 45 минут.

Текущий контроль по учебным дисциплинам и профессиональным модулям проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

В учебном плане предусмотрено проведение консультаций из расчета 4 часа в год на одного обучающегося. Консультации могут проводиться по усмотрению преподавателя в форме индивидуальных, групповых, письменных, устных занятий, которые не включаются в основное расписание занятий.

В рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессиям рабочих» предусмотрено освоение двух профессий: 19149 Токарь, 2 уровень квалификации (в соответствии с ФГОС СПО), сварщик частично механизированной сварки плавлением, 2 уровень квалификации (с учетом требований Союза «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) по компетенции «Промышленная механика и монтаж»).

При освоении профессиональных модулей проводится учебная и (или) производственная практика. Учебная практика проводится рассредоточено по каждому разделу модуля. Учебная практика заканчивается дифференцированным зачетом. После прохождения учебной практики, студенты проходят концентрированно производственную практику, закрепляя полученные теоретические и практические навыки на предприятиях города, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов. Обучение по каждому профессиональному модулю заканчивается экзаменом (квалификационным).

При освоении ППССЗ предусмотрено выполнение и защита курсовых проектов по профессиональным модулям: ПМ.01 «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования», ПМ.03 «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения», по учебной дисциплине «Техническая механика»

1.3. Общеобразовательный цикл

Образовательная программа среднего общего образования реализуется в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл состоит из двух частей – обязательной части и части, формируемой участниками образовательного процесса.

Обязательная часть общеобразовательного цикла учебного плана формируется из числа учебных дисциплин из следующих обязательных предметных областей, определенных ФГОС среднего общего образования:

Предметная область «Филология», включающая учебные дисциплины: «Русский язык» и «Литература»

Предметная область «Иностранные языки», включающая учебные дисциплины: «Иностранный язык»

Предметная область «Общественные науки», включающая учебные дисциплины: «История»; «География»; «Обществознание», «Экономика», «Право»;

Предметная область «Математика и информатика», включающая учебные дисциплины: «Математика» (профильный уровень); «Информатика» (профильный уровень).

Предметная область «Естественные науки», включающая учебные дисциплины: «Физика» (профильный уровень); «Химия»; «Биология», «Астрономия».

Предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», включающая учебные дисциплины: «Физическая культура»; «Экология»; «Основы безопасности жизнедеятельности».

Часть общеобразовательного цикла, формируемая участниками образовательного процесса содержит учебные дисциплины по выбору обучающихся: «Основы здорового образа жизни», «Основы проектной деятельности»

Изучение данных дисциплин обеспечивает реализацию индивидуальных потребностей обучающихся.

Список учебных дисциплин по выбору для изучения формируется на основании личного заявления каждого обучающегося.

Общеобразовательная подготовка проводится на первом курсе обучения. При изучении дисциплин общеобразовательной подготовки предусматривается ориентация на профессию, для чего формируются междисциплинарные связи с элементами общепрофессионального и профессионального цикла.

Экзамены проводятся по следующим учебным дисциплинам:

Русский язык (2 семестр),

Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия (2 семестр);

Физика (2 семестр);

История (2 семестр)

По всем остальным дисциплинам общеобразовательного цикла в учебном плане предусмотрены зачеты и дифференцированные зачеты.

Учебный план предусматривает индивидуальный проект, который выполняет обучающийся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых учебных дисциплин.

1.4. Формирование вариативной части ППССЗ

Вариативная часть ППССЗ дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием основной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Вариативная часть использована в полном объеме и утверждена решением Педагогическим советом (протокол №4 от 22 мая 2020 г.) на основании рекомендаций и запросов работодателей, распределена следующим образом: на дисциплины цикла ОГСЭ — 66 часов, общепрофессионального цикла — 369 часов; на профессиональные модули — 513 часов.

В связи с тем, что часть часов вариативной части (228 часов) использовано на увеличение практики по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессиям рабочих» теоретическое обучение уменьшилось на 6 2/3 недели. Выполняя требование ФГОС СПО п.7.9 (дисциплина «Физическая культура» предусматривает 2 часа обязательных аудиторных занятий) количество часов на дисциплину «Физическая культура» уменьшилось на 12 часов и эти часы использованы на увеличение вариативной части (вариативная часть составила 948 часов).

Детальное распределение вариативной части ППССЗ

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	66	
ОГСЭ.02	Иностранный язык	34	<i>Студент должен знать:</i> — английскую техническую терминологию из области монтажа, ремонта и эксплуатации

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
			технологического оборудования. — способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов; — основные правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов <i>Студент должен уметь:</i> — читать аутентичные тексты на английском языке по специальности; — пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по монтажу и родственным технологиям; — пользоваться производственно-технологической документацией по монтажу, ремонту и эксплуатации технологического оборудования, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов.
ОГСЭ.04	Русский язык и культура речи	32	<i>Студент должен уметь:</i> – использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка; – строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; – анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности; – обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка; – пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров. <i>Студент должен знать:</i> – основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи; – понятие о нормах русского литературного языка; – основные фонетические единицы и средства языковой выразительности; – орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии; – лексические нормы;

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
			– использование изобразительно-выразительных средств; – морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; – основные единицы синтаксиса; – русскую пунктуацию; – функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей; – структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста; – функционально-смысловые типы текстов; – специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи; – жанровую дифференциацию и отбор языковых средств в публицистическом стиле, особенности устной публичной речи; – сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие; – языковые формулы официальных документов; – приемы унификации языка служебных документов; – правила оформления документов; – основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	369	
ОП.02	Компьютерная графика	20	<i>Студент должен знать:</i> – порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации. <i>Студент должен уметь:</i> – использовать различные способы построения чертежей конструкций в программе КОМПАС.
ОП.08	Технология отрасли	12	<i>Студент должен знать:</i> – структуру химического и нефтяного производства; – классификацию химических и нефтехимических процессов в соответствии с законами, лежащими в их основе; – физико-химические основы технологического процесса

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
			химической и нефтяной отрасли; – параметры и технологическую схему процесса; – назначение основного оборудования, особенности конструкции и устройство; – технологические установки по производству нефти и нефтепродуктов; – экологически опасные зоны технологических производств. <i>Студент должен уметь:</i> – вычертить схему (в целом или по блокам) технологических процессов производства нефтепродуктов, сделать эскиз аппаратов; – осуществить обвязку оборудования по представленной «слепой» схеме; – читать технологическую схему химического и нефтяного производства; – рассчитать материальный баланс процесса и отдельного аппарата; – работать со справочной технической литературой; – работать с вычислительной техникой
ОП. 11	Безопасность жизнедеятельности	35	35 часов выделено на военные сборы согласно Распоряжения Министерства образования Иркутской области от 03.10.2013г. № 976 – мр «Об организации и проведении учебных сборов с обучающимися образовательных организаций профессионального образования, расположенных на территории Иркутской области»
ОП.12	Электротехника с основами электроники	56	<i>Студент должен знать:</i> – основные законы электротехники, методы анализа электрических цепей; – электротехническую терминологию и символику, определяемую действующими стандартами, правила оформления электрических схем; – принципы действия, конструкции, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических и электронных устройств и электроизмерительных приборов; – основы электропривода, принципы обеспечения условий безопасности при выборе и эксплуатации электротехнического оборудования. <i>Студент должен иметь представление:</i> – о причинах возникновения

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
			переходных процессов в электрических цепях и законах коммутации; – о несинусоидальных токах и методах анализа электрических цепей с несинусоидальными токами; – о некоторых специальных машинах малой мощности и микромашинах. <i>Студент должен уметь:</i> – выполнять анализ и расчеты электрических цепей и характеристик электрических машин; – экспериментальным способом определять параметры и характеристики типовых электротехнических устройств; – производить измерения электрических величин и некоторых неэлектрических величин; – оформлять типовые расчетные задания, отчеты по лабораторным работам, формулировать выводы по результатам проделанной работы.
ОП.13	Гидравлические и пневматические системы и приводы	32	<i>Студент должен знать:</i> – физические свойства жидкостей, законы гидравлики; – сопротивления, возникающие при движении жидкости, затраты энергии на их преодоление; – закономерности движения жидкости в пористой среде, законы фильтрации; – основные положения гидростатики и газодинамики: принципы действия и устройство наиболее распространенных типов оборудования; – принцип действия, конструктивное исполнение, виды, область применения гидравлических устройств и систем; – основные параметры гидравлических и пневматических механизмов. <i>Студент должен уметь:</i> – анализировать процесс работы гидро- и пневмопередаточных аппаратов; – определять неисправности в приводе; – выбирать и определять способы и средства поиска и устранения неисправностей; – с помощью формул, термодинамических таблиц, диаграмм определять параметры газов, водяного пара, влажного воздуха, холодильных

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
			агрегатов; – оценивать эффективность работы пневматического гидравлического оборудования при его эксплуатации, осуществлять выбор оборудования по справочникам - каталогам.
ОП.14	Промышленная безопасность и охрана труда	50	<i>Студент должен знать:</i> – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда – правила безопасности при выполнении монтажных работ; <i>Студент должен уметь:</i> – проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – применять правила безопасности в нестандартных ситуациях.
ОП.15	Основы финансовой грамотности	32	Согласно распоряжению Министерства образования Иркутской области от 10 июня 2014 г. №617-мр. Общепрофессиональные дисциплины являются частями модульной программы «Эффективное поведение на рынке труда»
ОП.16	Основы профессионального общения и преуспевания	32	
ОП.17	Технология поиска работы	32	
ОП.18	Промышленная экология	32	<i>Студент должен знать:</i> – общие закономерности производственных процессов; – экологическую стратегию и политику развития производства; – развитие экологически чистого производства: комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов, создание замкнутых производственных циклов, замкнутых систем промышленного водоснабжения, комбинирование и кооперация производств; – разработка технологических процессов с учётом рационального природопользования, экологической безопасности; – основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование; – основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления, методы ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов; – основы экологического

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
			законодательства. <i>Студент должен уметь:</i> – разрабатывать исходные данные для проектирования установок и технологических линий экологической защиты; – осуществлять научно-техническое сопровождение процессов организации систем экологической защиты (проектирование, строительство установок и технологических линий); – разрабатывать комплексные программы экологической защиты.
ОП.19	Менеджмент	36	<i>Студент должен знать:</i> — организацию производственного и технологического процессов; — условия эффективного общения <i>Студент должен уметь:</i> — применять методику принятия эффективного решения; — организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;
ПМ.00	Профессиональные модули	513	
ПМ.01	Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	214	
МДК.01.01	Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними	128	ПК.1.6. Организовывать и проводить монтаж оборудования, металлоконструкций и трубопроводов химических и нефтехимических производств. ПК.1.7. Рассчитывать механизмы и отдельные детали грузоподъемных и транспортных машин.
МДК.01.02	Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними	86	
ПМ.02	Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	17	
МДК.02.01	Эксплуатация промышленного оборудования	17	
ПМ.03	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	8	
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	8	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочих	274	ПК.4.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
МДК.04.01	Технология металлообработки на токарных станках	20	ПК.4.2. Проверять качество выполненных токарных работ ПК.4.3. выполнять частично

Индекс	Дисциплина/Профессиональный модуль	Часов обязательных учебных занятий	Обоснование
МДК.04.02	Оборудование и технология частично механизированной сварки плавлением	14	механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций
УП.04	Учебная практика	240	
	ИТОГО	948	

1.5. Порядок аттестации студентов

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме дифференцированных зачетов, зачетов и экзаменов. Дифференцированные зачеты и зачеты проводятся за счет часов, отведенных на освоение учебной дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля. Экзамен по дисциплине, междисциплинарному курсу или профессиональному модулю проводится по окончании их освоения. В день проведения экзамена учебные занятия не проводятся.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме защиты дипломного проекта. Для подготовки к ГИА в учебном плане отводится 4 недели, на проведение ГИА — 2 недели. При подготовке к защите студенты обеспечиваются консультативной поддержкой преподавателей и мастеров производственного обучения.

ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	1		1		168	56	112	72	40							84	56	84	56										112	
ЕН.01	Математика	4				84	28	56	46	10									84	56										56	
ЕН.02	Информатика			3		84	28	56	26	30							84	56												56	
П	Профессиональный учебный цикл	18	2	13		3366	1114	2252	1262	840	86	90					516	344	615	408	620	415	650	434	719	481	246	170	1610	882	
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	8	2	9		1735	578	1157	585	496	72	30					411	274	348	230	269	181	281	188	372	248	54	36	788	369	
ОП.01	Инженерная графика	4				120	40	80	38	42							75	50	45	30										80	
ОП.02	Компьютерная графика			5		184	61	123	22	101									126	82	58	41								68	55
ОП.03	Техническая механика	7				153	51	102	48		24	30													153	102				102	
ОП.04	Материаловедение	3				81	27	54	40	28	12						81	54												54	
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация			6		93	31	62	40	22													93	62						62	
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	3				75	25	50	30	20							75	50												50	
ОП.07	Технологическое оборудование	3				180	60	120	104	16							180	120												120	
ОП.08	Технология отрасли	4				129	43	86	55	31									129	86										74	12
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности			6		87	29	58	25	33													87	58						58	
ОП.10	Основы экономики отрасли и правовое обеспечение профессиональной деятельности			5		78	26	52	32	20											78	52								52	
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	6				102	34	68	5	63											42	28	60	40						68	
ОП.12	Электротехника с основами электроники	6				84	28	56	20		36										43	28	41	28							56
ОП.14	Гидравлические и пневматические системы и приводы			7		48	16	32	24	8															48	32					32
ОП.17	Промышленная безопасность и охрана труда			7		75	25	50	28	22															75	50					50
ОП.18	Основы финансовой грамотности			5		48	16	32	15	17											48	32									32
ОП.19	Основы профессионального общения и преемственности			7		48	16	32	14	18															48	32					32
ОП.20	Технология поиска работы			7		48	16	32	12	20															48	32					32
ОП.18	Промышленная экология			4		48	16	32	13	19									48	32											32
ОП.19	Менеджмент			8		54	18	36	20	16																	54	36			36
ПМ	Профессиональные модули	10		4		1631	536	1095	677	344	14	60					105	70	267	178	351	234	369	246	347	233	192	134	822	513	
ПМ.01	Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	3		1		801	267	534	306	188		40							201	134	231	154	369	246					320	214	
МДК.01.01	Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними	5				432	144	288	154	94		40							201	134	231	154								160	128
МДК.01.02	Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними	6				369	123	246	152	94													369	246						160	86
УП.01.01	Учебная практика				час				нед			час			час		час		час		час		час		час		час				
ПП.01.01	Производственная практика			6	час	216		216	нед		6	час			час		час		час		час		час	216	час		час			216	
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	6																													
	Всего часов с учетом практик					1017		750																							
ПМ.02	Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	2		1		413	130	283	183	100																275	185	138	98	266	17
МДК.02.01	Эксплуатация промышленного оборудования	8				413	130	283	183	100																275	185	138	98	266	17
УП.02.01	Учебная практика				час				нед			час			час		час		час		час		час		час		час				
ПП.02.01	Производственная практика			8	час	180		180	нед		5	час			час		час		час		час		час		час		час		180	180	

[illegible]