

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Физико-технический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФТИ



Н.А. Саввинова



ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Направление подготовки

15.03.01 Машиностроение

Программа бакалавриата: Оборудование и технология сварочного производства

Якутск 2020

1.1. Описание образовательной программы

| | |
|---|---|
| Код и наименование специальности | 15.03.01 Машиностроение |
| Направленность (профиль) программы | Оборудование и технология сварочного производства |
| Уровень высшего образования | Бакалавриат |
| Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение | Русский язык |
| Управление образовательной программой | <p>Программа является междисциплинарной, межфакультетской. Выпускающей кафедрой по ОПОП является кафедра «Физики материалов и технологии сварки».</p> <p>Руководство ОПОП осуществляется руководителем ОПОП д.г.м.н., профессором, заведующим кафедрой «Физика материалов и технологии сварки» В.В. Бескровановым.</p> <p>В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет института), потенциальные работодатели (Министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики РС(Я), ФГБУН ФИЦ «ЯНЦ СО РАН», Обособленное подразделение ЯНЦ СО РАН Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова Сибирского отделения Российской академии наук, АО «Сахатранснефтегаз», ПАО Ленское объединенное речное пароходство, ООО Жатайский судоремонтно-судостроительный завод, ООО Жатайский завод металлоконструкций, ООО Механический завод «Восход», ООО «Саха-Сталь», ООО «Стройкон 2002» и др.)</p> |
| Основные характеристики образовательной программы | <p>Форма обучения: очная</p> <p>Срок освоения: 4 года</p> <p>Трудоемкость: 240 ЗЕТ</p> <p>Сетевая форма реализации: нет</p> <p>Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да. |
| Квалификация, присваиваемая выпускникам | Бакалавр |
| Основные работодатели | <p>Министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики РС(Я), ФГБУН ФИЦ «ЯНЦ СО РАН», Обособленное подразделение ЯНЦ СО РАН Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова Сибирского отделения Российской академии наук, АО «Сахатранснефтегаз», ПАО Ленское объединенное речное пароходство, ООО Жатайский судоремонтно-судостроительный завод, ООО Жатайский завод металлоконструкций, ООО «Стройкон 2002» и др.</p> |

| | |
|--|--|
| Целевая направленность | Набор осуществляется из числа выпускников средних общеобразовательных школ, учреждений начального и среднего профессионального образования. Прием абитуриентов проводится на основании результатов ЕГЭ и вступительных испытаний по дисциплинам математика, физика и русский язык. |
| Структура программы | <p>Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая часть и вариативная часть).</p> <p>Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:</p> <p>Блок 1 Дисциплины (модули) – 213 з.е., в том числе базовая часть – 114 з.е., вариативная часть – 99 з.е.</p> <p>Блок 2 Практики – 21 з.е.</p> <p>Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 6 з.е.</p> |
| Цели программы | <p>Миссия Обучение бакалавров, способных выполнять высококвалифицированное сварочное производство, принимающих самостоятельные решения при решении любого вопроса по своей специальности, владеть приемами поиска и практического использования научно-технической информации, уметь разрабатывать, планировать и организовывать технологические процессы сварочного производства с выбором оптимального варианта управления средствами автоматизации, уметь внедрять новые прогрессивные технологии, используя современные методы контроля, обладающими настоящими практическими умениями и навыками продления ресурсов деталей машин и оборудования.</p> <p>Цели ОПОП: ОПОП бакалавриата по направлению 15.03.01 Машиностроение имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.</p> <p>Основная профессиональная общеобразовательная программа направлена на формирование теоретических знаний, повышения уровня компетентности в области содержания производственно-технологической, организационно-управленческой, научно – исследовательской, проектно-конструкторской деятельности в сфере машиностроения.</p> <p>Учебный план соответствует стандарту ФГОС ВО.</p> |
| Характеристики профессиональной деятельности выпускников | <p>Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:</p> <p>-исследования, разработки и технологии, направленные на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанные на применении современных методов и средств проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов;</p> <p>-организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологического оборудования машиностроительных производств, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.</p> <p>Объекты профессиональной деятельности выпускника</p> |

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- нормативно–технологическая документация, системы стандартизации и сертификации;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программы бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр»:

Основные:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;

Дополнительные:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

В соответствии с выбранным основными видами профессиональной деятельности данная ОПОП является программой академического бакалавриата.

При разработке и реализации программ бакалавриата образовательная организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие **профессиональные задачи**:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов, с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по

выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;

-организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

проектно-конструкторская деятельность:

-сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;

-расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

-разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

-проведение оценки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам с предварительным технико-экономическим обоснованием проектных решений;

производственно-технологическая деятельность:

-контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

-организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

-организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

-обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;

-участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

-подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

-контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;

-наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;

-монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

-проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

-приемка и освоение вводимого оборудования;

-составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

-составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

организационно-управленческая деятельность:

-организация работы малых коллективов исполнителей;

-составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;

| | |
|---|---|
| | <p>-проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;</p> <p>-подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;</p> <p>-выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;</p> <p>-разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;</p> <p>-планирование работы персонала и фондов оплаты труда;</p> <p>-подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;</p> <p>-проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.</p> |
| <p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p> | <p><i>Профессиональный стандарт «Специалист сварочного производства»</i> (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 03 декабря 2015 г. N 975н).</p> <p>Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт «Специалист сварочного производства», к выполнению которых готовится выпускник программы бакалавриата:</p> <p>Наименование обобщенной трудовой функции: Трудовые действия Требования к образованию и обучению среднее профессиональное образование.</p> <p>Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена.</p> <p>Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки.</p> <p>Требования к опыту практической работы при наличии высшего образования или среднего профессионального образования по профилю сварочного производства - без требований к опыту практической работы.</p> <p>При наличии высшего образования или среднего профессионального образования по иным техническим специальностям опыт работы в области сварочного производства не менее трех месяцев.</p> <p>При наличии высшего образования или среднего профессионального образования по иным специальностям опыт работы в области сварочного производства не менее одного года.</p> <p>Особые условия допуска к работе: Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.</p> |

Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе.

Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке.

Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок.

Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов, работающих под давлением.

Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства.

Другие характеристики

Проведение экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на соответствие техническим заданиям и нормативным документам;

Анализ производственного плана сварочного участка (цеха);

Расчет и отработка технологических режимов и параметров сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности;

Определение необходимого состава и количества сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности;

Определение необходимого количества сварочных материалов для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности;

Разработка технических заданий для проектирования специальной оснастки и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации;

Подготовка комплекта технической документации для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности;

Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий;

Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции);

Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции;

Проведение работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство;

Разработка рабочих инструкций для работников сварочного производства;

| | |
|--|---|
| | <p>Разработка документации по менеджменту качества выполнения сварочных работ и изготовлению сварных конструкций (изделий, продукции);</p> <p>Необходимые умения:</p> <p>Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/01.5 «Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)» профессионального стандарта;</p> <p>Требования единой системы конструкторской документации;</p> <p>Порядок и методы планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ;</p> <p>Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование;</p> <p>Виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений;</p> <p>Нормативы расхода свариваемых и сварочных материалов, инструмента, электроэнергии;</p> <p>Разработка технических заданий для проектирования специальной оснастки и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации;</p> <p>Подготовка комплекта технической документации для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности;</p> <p>Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий;</p> <p>Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции);</p> <p>Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции;</p> <p>Проведение работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство;</p> <p>Разработка рабочих инструкций для работников сварочного производства;</p> <p>Разработка документации по менеджменту качества выполнения сварочных работ и изготовлению сварных конструкций (изделий, продукции);</p> <p>Необходимые умения:</p> <p>Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/01.5 «Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)» профессионального стандарта;</p> <p>Требования единой системы конструкторской документации;</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Порядок и методы планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ;</p> <p>Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование;</p> <p>Виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений;</p> <p>Нормативы расхода свариваемых и сварочных материалов, инструмента, электроэнергии;</p> <p>Методы анализа технического уровня и технологий сварочного производства;</p> <p>Необходимые знания:</p> <p>Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/01.5 «Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)» настоящего профессионального стандарта;</p> <p>Выполнять расчеты и определять оптимальные технологические режимы и параметры сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности;</p> <p>Определять технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля;</p> <p>Проектировать нестандартное оборудование, специальную оснастку и приспособления, средства автоматизации и механизации для выполнения сварочных работ;</p> <p>Производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования;</p> <p>Рассчитывать трудоемкость технологического процесса, расход сварочных материалов и себестоимость сварной продукции;</p> <p>Внедрять прогрессивные технологические процессы по сварке и родственным процессам;</p> <p>Анализировать причины несоответствия сварных соединений установленным нормам и разрабатывать корректирующие мероприятия по их устранению;</p> <p>Разрабатывать планировочные решения рабочих мест, производственных участков и других подразделений, выполняющих сварочные работы.</p> |
| <p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p> | <p>В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.01 у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):</p> <p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</p> <p>способностью использовать основы экономических</p> |

знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
способностью использовать методы и средства физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);
осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества (ОПК-2);
владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);
умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении (ОПК-4);
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:
способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);
умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным

методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);
способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3);
способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);

проектно-конструкторская деятельность:
умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5);
умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями (ПК-6);
способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);
умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-8);
умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-9);
умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-10);

производственно-технологическая деятельность:
способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11);
способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств (ПК-12);
способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13);
способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14);
умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования (ПК-15);
умением проводить мероприятия по профилактике

производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-16);

умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения (ПК-17);

умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-18);

способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-20);

умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-21);

умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-22);

готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов (ПК-23);

умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-24);

умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-25);

умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-26);

Выпускник должен обладать следующими университетскими компетенциями (УК):

способностью использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве для формирования гражданской позиции (УК-1);

способностью использовать знания по социально-экономическому и инновационному развитию регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира в различных сферах деятельности (УК-2);

| | |
|---------------------|--|
| | <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на якутском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (УК-5);</p> <p>способностью критически и творчески осмысливать значение классического литературного наследия и русской художественной культуры РФ (в том числе регионов Северо-Востока) для духовного и нравственного развития личности, обогащения словарного запаса (УК-6).</p> |
| Дисциплины (модули) | <p>Б1.Б Базовая часть</p> <p>Б1.Б.1 Философия</p> <p>Б1.Б.2 Иностранный язык</p> <p>Б1.Б.3 История</p> <p>Б1.Б.4 Экономика</p> <p>Б1.Б.5 Основы права</p> <p>Б1.Б.6 Русский язык и культура речи</p> <p>Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.Б.8 Основы УНИД</p> <p>Б1.Б.9 Физическая культура</p> <p>Б1.Б.10 Социокультурный модуль</p> <p>Б1.Б.10.1 Социология</p> <p>Б1.Б.10.2 Культурология</p> <p>Б1.Б.10.3 Психология</p> <p>Б1.Б.11 Естественнонаучный модуль</p> <p>Б1.Б.11.1 Математика</p> <p>Б1.Б.11.2 Физика</p> <p>Б1.Б.11.3 Химия</p> <p>Б1.Б.11.4 Экология</p> <p>Б1.Б.12 Общепрофессиональный модуль</p> <p>Б1.Б.12.1 Информатика</p> <p>Б1.Б.12.2 Физико-химические процессы в сварке</p> <p>Б1.Б.12.3 Теоретическая механика</p> <p>Б1.Б.12.4 Техническая механика</p> <p>Б1.Б.12.5 Физика твердого тела</p> <p>Б1.Б.12.6 Математический расчет сварных деформаций и напряжений</p> <p>Б1.Б.12.7 Моделирование в сварке</p> <p>Б1.Б.12.8 Порошковая металлургия</p> <p>Б1.В Вариативная часть</p> <p>Б1.В.ОД Обязательные дисциплины</p> <p>Б1. В.ОД.1 Инженерная графика</p> <p>Б1. В.ОД.2 Материаловедение</p> <p>Б1. В.ОД.3 Производство сварных конструкций</p> <p>Б1. В.ОД.4 Контроль качества сварных соединений</p> <p>Б1. В.ОД.5 Основы технологии машиностроения</p> <p>Б1. В.ОД.6 Технология конструкционных материалов</p> <p>Б1. В.ОД.7 Детали машин и основы конструирования</p> <p>Б1. В.ОД.8 Механика жидкости и газа</p> <p>Б1. В.ОД.9 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1. В.ОД.10 Электротехника и электроника</p> <p>Б1. В.ОД.11 Теория сварочных процессов</p> <p>Б1. В.ОД.12 Автоматизация и механизация сварочного процесса</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>Б1.В.ОД.13 Проектно-ориентированный модуль Б1. В.ОД.13.1 Проектирование сварных конструкций Б1. В.ОД.13.2 Основы проектирования</p> <p>Б1.В.ОД.14 Модуль "Технологическое предпринимательство" Б1. В.ОД.14.1 Экономика и управление машиностроительным производством</p> <p>Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ. Физическая культура и спорт Б1.В.ДВ.1.1 Выравнивающие курсы Б1.В.ДВ.1.2 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании студентов с проблемами зрения Б1.В.ДВ.2.1 Якутский язык (коммуникативный курс якутского языка) Б1.В.ДВ.2.2 История русской литературы и художественной культуры Б1.В.ДВ.3.1 История Якутии и Северо-Востока России Б1.В.ДВ.3.2 Народы и культура циркумполярного мира Б1.В.ДВ.4.1 Региональная экономика Северо-Востока России Б1.В.ДВ.4.2 Качество и уровень жизни населения циркумполярных регионов мира Б1.В.ДВ.5.1 Проектирование производственных цехов и участков Б1.В.ДВ.5.2 Проектирование и расчет прочности сварных металлоконструкций Б1.В.ДВ.6.1 Газовая сварка и резка Б1.В.ДВ.6.2 Сварка плавлением, давлением и термическая резка Б1.В.ДВ.7.1 Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения Б1.В.ДВ.7.2 Газопламенная обработка металлов Б1.В.ДВ.8.1 Основы надежности и прогнозирование разрушения сварных соединений Б1.В.ДВ.8.2 Механика разрушения Б1.В.ДВ.9.1 Патентование проектных решений Б1.В.ДВ.9.2 Проектно-сметное дело</p> |
| Практики | <p>Б2 Практики Б2.У Учебная практика Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Б2.П Производственная практика Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.П.2 Технологическая практика Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная практика</p> |
| Государственная итоговая аттестация | <p>Б3 Государственная итоговая аттестация Б3.Д Подготовка и защита ВКР Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p> |

| | |
|--------------------------------|--|
| <p>Практическая подготовка</p> | <p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы предусмотренных учебным планом:</p> <p>Б1.Б.8 Основы УНИД</p> <p>Б1.Б.11.1 Математика</p> <p>Б1.Б.11.2 Физика</p> <p>Б1.Б.11.3 Химия</p> <p>Б1.Б.11.4 Экология</p> <p>Б1.Б.12.1 Информатика</p> <p>Б1.Б.12.2 Физико-химические процессы в сварке</p> <p>Б1.Б.12.6 Математический расчет сварных деформаций и напряжений</p> <p>Б1.Б.12.7 Моделирование в сварке</p> <p>Б1.Б.12.8 Порошковая металлургия</p> <p>Б1. В.ОД.1 Инженерная графика</p> <p>Б1. В.ОД.2 Материаловедение</p> <p>Б1. В.ОД.3 Производство сварных конструкций</p> <p>Б1. В.ОД.4 Контроль качества сварных соединений</p> <p>Б1. В.ОД.5 Основы технологии машиностроения</p> <p>Б1. В.ОД.6 Технология конструкционных материалов</p> <p>Б1. В.ОД.7 Детали машин и основы конструирования</p> <p>Б1. В.ОД.8 Механика жидкости и газа</p> <p>Б1. В.ОД.9 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Б1. В.ОД.10 Электротехника и электроника</p> <p>Б1. В.ОД.11 Теория сварочных процессов</p> <p>Б1. В.ОД.12 Автоматизация и механизация сварочного процесса</p> <p>Б1. В.ОД.13.1 Проектирование сварных конструкций</p> <p>Б1. В.ОД.13.2 Основы проектирования</p> <p>Б1. В.ОД.14.1 Экономика и управление машиностроительным производством</p> <p>Б1.В.ДВ.5.1 Проектирование производственных цехов и участков</p> <p>Б1.В.ДВ.5.2 Проектирование и расчет прочности сварных металлоконструкций</p> <p>Б1.В.ДВ.6.1 Газовая сварка и резка</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 Сварка плавлением, давлением и термическая резка</p> <p>Б1.В.ДВ.7.1 Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения</p> <p>Б1.В.ДВ.7.2 Газопламенная обработка металлов</p> <p>Б1.В.ДВ.8.1 Основы надежности и прогнозирование разрушения сварных соединений</p> <p>Б1.В.ДВ.8.2 Механика разрушения</p> <p>Б1.В.ДВ.9.1 Патентование проектных решений</p> <p>Б1.В.ДВ.9.2 Проектно-сметное дело</p> <p>Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> |
|--------------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>Б2.П.2 Технологическая практика Б2.П.3 Научно-исследовательская работа Б2.П.4 Преддипломная практика</p> |
| <p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p> | <p>Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам.</p> <p>Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 89,8 % от общего количества научно-педагогических работников организации.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 84 %, что соответствует требованию ФГОС не менее 70 %.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, присвоенное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет 51,32%, что соответствует требованию ФГОС не менее 50 %.</p> <p>Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программой бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 10,19 %, что соответствует требованию ФГОС не менее 10 %.</p> |
| <p>Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда</p> | <p>При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течении всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде СВФУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда СВФУ обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СВФУ, так и вне её. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.</p> |
| <p>Материально техническая база и учебно-методическое обеспечение</p> | <p>СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами.</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| | <p>Библиотечный фонд СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.</p> |
| <p>Ведущие преподаватели</p> | <p>Исламгалеев Виталий Рафхатович, старший преподаватель, кафедра философии, СВФУ Прокопьева Сардана Ивановна, старший преподаватель, кафедра "Иностранные языки по техническим и естественным специальностям", СВФУ Третьякова Наталья Викторовна, старший преподаватель, кафедра всемирной, отечественной истории, этиологии и археологии, СВФУ Матвеева Татьяна Джорджовна, старший преподаватель, кафедра "Экономика и финансы", СВФУ Евсеев Прокопий Владимирович, старший преподаватель, кафедра экономической теории, СВФУ Степанов Афанасий Игоревич, старший преподаватель, кафедра "Конституционное и муниципальное право", СВФУ Габышева Мария Михайловна, старший преподаватель, кафедра русского языка, СВФУ Иванова Елизавета Альбертовна, старший преподаватель, кафедра техносферной безопасности, СВФУ Друзьянов Иван Иванович, старший преподаватель, кафедра физического воспитания, СВФУ Барашкова Клавдия Дмитриевна, старший преподаватель, кафедра социологии и управления персоналом, СВФУ Васильева Евгения Евгеньевна, старший преподаватель, кафедра культурологии, СВФУ Старостина Любовь Дмитриевна, к.псих.н., доцент, кафедра "Психология и социальные науки", СВФУ Вихрева Ольга Анатольевна, к.физ.-мат.н., доцент, кафедра высшей математики, СВФУ Лаптева Ольга Ивановна, старший преподаватель, кафедра теплофизики и теплоэнергетики, СВФУ Николаев Александр Анатольевич, к.биол.н., доцент, доцент, эколого-географическое отделение, СВФУ Мальков Игорь Михайлович, старший преподаватель, кафедра "Теория и методика обучения информатике", СВФУ Герасимов Анатолий Афанасьевич, к.техн.н., доцент, кафедра "Прикладная механика", СВФУ Варламова Лира Мефодьевна, старший преподаватель, кафедра "Прикладная механика", СВФУ Алексеев Анисий Анисьевич, кандидат технических наук, старший научный сотрудник отдела «Механика и безопасность конструкций» обособленного подразделения ЯНЦ СО РАН ИФТПС имени В.П.Ларионова; Шахурдин Василий Дмитриевич, к.пед.н., доцент, кафедра экспертизы, управления и кадастра недвижимости, СВФУ Тарасов Петр Петрович, к.техн.н., доцент, доцент, кафедра физики материалов и технологии сварки, СВФУ</p> |

| | |
|----------------------------------|--|
| | <p>Кузьмин Сергей Арианович, к.техн.н., доцент, кафедра физики материалов и технологии сварки, СВФУ</p> <p>Аргунова Анастасия Афанасьевна, к.техн.н., доцент, кафедра физики материалов и технологии сварки, СВФУ</p> <p>Михайлов Владимир Егорович, к.техн.н., с.н.с., доцент, кафедра физики материалов и технологии сварки, СВФУ</p> <p>Бескрованов Виктор Васильевич, д.геол.-мин.н., профессор, заведующий кафедрой, кафедра физики материалов и технологии сварки, СВФУ</p> <p>Адамов Радий Герасимович, старший преподаватель, кафедра физики материалов и технологии сварки, СВФУ</p> <p>Егоров Павел Николаевич, к.экон.н., доцент, доцент, кафедра "Техносферная безопасность", СВФУ</p> <p>Габышев Еремей Семенович, к.ист.н., доцент, доцент, кафедра истории, обществознания и политологии, СВФУ</p> <p>Иванова Саргылана Владимировна, к.филол.н., доцент, доцент, кафедра "Стилистика якутского языка и русско-якутского перевода", СВФУ</p> <p>Габышев Максим Евгеньевич, заведующий лабораторией, кафедра физики материалов и технологии сварки, СВФУ</p> <p>Петров Петр Петрович, к.физ.-мат.н., ведущий научный сотрудник, Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН</p> |
| Перечень вступительных испытаний | <p>Прием абитуриентов проводится на основании результатов ЕГЭ по дисциплинам математика, физика и русский язык.</p> <p>Выпускники СПО сдают экзамены по профильным дисциплинам. Программа и критерии оценки размещаются на официальном сайте СВФУ до 1 апреля текущего года.</p> |
| Контакты | <p><i>Организация:</i> ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова», Физико-технический институт, кафедра физики материалов и технологии сварки</p> <p><i>Адрес:</i> 677000 г. Якутск, ул. Кулаковского, д. 48, каб.106</p> <p><i>Телефон:</i>(4112) 49-69-38</p> <p><i>Электронная почта:</i> kfft_fti@mail.ru</p> |