Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____М.В Румянцев
«04» июля 2022 г.

Образовательная программа высшего образования

Бакалавиата

Направление подготовки / специальность:

15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

15.03.01.31 Сварочное производство

Форма(ы) обучения:

Очная, заочная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с профессиональным(и) стандартом(ами)

Наименование и код выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	**Уровень квалификации**
40.115 Специалист сварочного производства	5

Красноярск 2022

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 15.03.01 «Машиностроение».

Директор института М.В. Первухин

Заведующий выпускающей кафедрой А.И. Демченко

Руководитель ОП ВО А.И. Демченко

Руководитель группы разработчиков ОП ВО
доцент кафедры «Машиностроение» А.И. Демченко

Разработчик(и)
доцент кафедры «Машиностроение» А.И. Демченко

ст. преподаватель кафедры «Машиностроение» О.В. Баяндина

Представитель работодателя коммерческий директор ООО «ИТС-Сибирь» А.В. Гриненко

(должность, инициалы, фамилия, подпись
подпись заверяется печатью организации)

ОП ВО обсуждена и принята на заседании выпускающей кафедры Машиностроения от «12» апреля 2022 года, протокол № 7

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института ПИ от «21» апреля 2022 года, протокол № 9

СОДЕРЖАНИЕ

Описание образовательной программы
1 Общие положения
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы
Приложение А1. Учебный план, календарный учебный график, схема формирования компетенций
Приложение А2. Рабочие программы дисциплин
Приложение А3. Программы практик и программы итоговой (государственной итоговой) аттестации
Приложение А4. Аннотация образовательной программы
Приложение А5. Аннотации рабочих программ дисциплин
Приложение А6. Материально-техническое обеспечение образовательной программы высшего образования
Приложение А7. Кадровое обеспечение образовательной программы

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от «09» августа 2021 г. №727 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обновления информации об образовательной организации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 №06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;
- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
- Положение об оценочных средствах образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;
- Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры);
- Регламент организации учебного процесса по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Прикладная физическая культура и спорт»;
- Положение об организации сетевых образовательных программ в Сибирском федеральном университете;
- Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;

- Положение о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;

- Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО

1.2 Общая характеристика ОП ВО

1.2.1 Выпускнику ОП ВО присваивается квалификация бакалавр.

1.2.2 Срок освоения ОП ВО –4 года очная форма, 5 лет - заочная.

1.2.3 Трудоемкость освоения обучающимся ОП ВО – 240 з.е.

1.2.4 При реализации ОП ВО применяются электронное обучение и/или дистанционные образовательные технологии.

С частичным применением ЭО и ДОТ

Иностранный язык, Инженерная этика, Управление изменениями, Управление проектами, Основы промышленного дизайна.

1.2.5 ОП ВО реализуется в сетевой форме при участии _____ , договор от _____ № _____ .Не реализуется

1.2.6 Образовательная деятельность по ОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие уровень образования: среднее (полное) общее образование или среднее профессиональное образование, или начальное профессиональное образование, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшего профессионального образования наличие которого подтверждено документом установленного образца

Преимущественным правом пользуются абитуриенты, принимавшие участие в мероприятиях согласно перечню в Правилах приема СФУ: Всероссийские олимпиады, Региональные этапы международных и всероссийских олимпиад школьников, Международных конкурсах выпускников школ «Самый умный абитуриент Сибири», Олимпиадах, интеллектуальных и творческих конкурсах, проводимых Сибирским федеральным университетом, в том числе филиалами, Региональных олимпиадах, интеллектуальных и технических конкурсах и выставках (согласованных с органами исполнительной власти России и (или) субъектов Российской Федерации).

Абитуриент-инвалид должен иметь индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией по обучению по

направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Также, абитуриент-инвалид должен иметь заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией по обучению по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический;
- проектно-конструкторский.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического оборудования и инструментальной техники, производственных технологических процессов, их разработки и освоения новых технологий; нормативно-технической документации; системы стандартизации и сертификации; разработки технологической оснастки и средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий, методов и средств испытаний и контроля качества изделий машиностроения

Перечень основных объектов (или областей знаний) профессиональной деятельности выпускников: Техническая документация, Технологическая документация, Сварочная технология, сварное соединение

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) сопряжен с профессиональным(и) стандартами:

40.115Специалист сварочного производства утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «3» декабря 2015 г. №975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «31» декабря 2015 г. №40444)

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения образовательной программы высшего образования выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи. УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи. УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2 Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. Способен разработать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели УК-2.4 Способен разработать план мероприятий, направленных на достижение поставленной цели
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает и определяет эффективность использования стратегии сотрудничества. УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей. УК-3.3 Сотрудничает с другими членами для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (ых) языке (ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языке (ах).

		УК-4.3 Демонстрирует владение основами речевого этикета и профессиональной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Осведомлен о культурных традициях народов России и мира в историческом развитии и и использует информацию о специфике разных культур для взаимодействия с их представителями в профессиональной и повседневной деятельности. УК-5.2 Воспринимает в контексте философии необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время УК-6.2 Определяет цели собственной деятельности, планирует карьеру с учетом собственных ресурсов, внешних условий и средств
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Применяет теоретические знания и практические умения для поддержания должного уровня физической подготовленности в профессиональной деятельности УК-7.2 Использует разнообразные средства и методы физической культуры и спорта на основе выбора спортивных и здоровьесберегающих технологий для развития физических качеств, двигательных навыков в поддержания здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет вероятные риски, определяет и оценивает опасные и вредные факторы влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения УК-8.2 Понимает общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3 Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития.
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Готов к конструктивному сотрудничеству с людьми с ограниченными возможностями в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2 Отбирает адекватные способы организации совместной профессиональной деятельности при

		участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья УК-9.3 Демонстрирует толерантность и понимание при взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Понимает негативные последствия коррупции как угрозы национальной безопасности государства, а также основные принципы противодействия коррупции в Российской Федерации УК-11.2 Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупции, реализует меры антикоррупционной профилактики в повседневной жизни и профессиональной деятельности

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа при решении инженерных задач, используя навыки аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем. ОПК-1.2 Применяет физические законы для моделирования технологических, технических процессов и объектов ОПК-1.3 Применяет химические законы для моделирования технологических, технических процессов и объектов
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет программные продукты и прикладные пакеты для обработки данных, аналитических и численных расчетов ОПК-2.2 Использует Интернет технологий для получения, обработки, анализа и публикации информации по исследовательской тематике ОПК-2.3 Использует современные прикладные пакеты и специализированные программы как для общих, так и для специфических областей научных знаний
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1 Применяет современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасную жизнедеятельность людей и их защиту от возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий. ОПК-3.2 Обладает навыками самостоятельного анализа и прогнозирования развития явлений, процессов, событий и фактов современной социально-экономической действительности

	ОПК-3.3 Использует экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, анализа социально значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-4.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства ориентируясь на задачи профессиональной деятельности ОПК-4.3 Обладает навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1 Использует актуальную нормативно-техническую документацию при проектировании и конструировании устройств и систем ОПК-5.2 Применяет действующие регламенты и нормы при планировании и управлении процессами исследований и разработок ОПК-5.3 Формирует научно-техническую документацию в соответствии с действующими нормативами
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-6.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-6.3 Обладает навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1 Анализирует и идентифицирует влияние использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении на окружающую среду. ОПК-7.2 Определяет проблемы, связанные с негативным воздействием на биосферу, порождаемые использованием сырьевых и энергетических ресурсов ОПК-7.3 Учитывает принципы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении в профессиональной деятельности
ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8.1 Использует современные принципы управления затратами на предприятии при анализе затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. ОПК-8.2 Учитывает сильные и слабые стороны традиционного метода распределения затрат и функционального учета затрат при выборе стратегии анализа ОПК-8.3 Применяет в ходе анализа попроцессный и позаказный методы, а также метод полной и сокращенной себестоимости
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1 Проводит оценку технического состояния нового технологического оборудования ОПК-9.2 Пользуется современными методиками внедрения и освоения нового технологического оборудования,

	применяет соответствующие измерительные системы и технологии ОПК-9.3 Составляет приёмо-сдаточные документы в соответствии с нормативно-технической документацией
ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Анализирует и идентифицирует опасные и вредные факторы производственных процессов ОПК-10.2 Соблюдает правила электробезопасности на производстве ОПК-10.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасных условий на рабочем месте, предлагает мероприятия по снижению рисков для персонала и окружающей среды.
ОПК-11 Способен 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	ОПК-11.1 Обобщает результаты известных решений на новые задачи, возникающие в практической деятельности ОПК-11.2 Обладает навыками моделирования, навыками перехода от реальной задачи к расчетной схеме, позволяющей применить знакомый или вновь освоенный математический аппарат ОПК-11.3 Применяет стандартные программные комплексы для решения инженерных задач и программы для графической визуализации полученных результатов
ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения	ОПК-12.1 Учитывает современные тенденции развития техники и технологии в профессиональной деятельности ОПК-12.2 Применяет в профессиональной деятельности подходы и принципы прикладной механики ОПК-12.3 Обладает методами решения прикладных задач с учетом современного состояния проблемы
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	ОПК-13.1 Использует информационные технологии для подготовки конструкторско-технологической документации, с соблюдением основных требований информационной безопасности ОПК-13.2 Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления конструкторско-технологической до-кументации. ОПК-13.3 Использует современные средства разработки и выполнения конструкторско-технологической документации
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1 Использует основы алгоритмизации и программирования для разработки прикладных компьютерных программ ОПК-14.2 Обладает навыками разработки алгоритмов и фрагментов прикладного программного ОПК-14.3 Разрабатывает прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач

3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения

3.3.1 Профессиональные компетенции, определенные самостоятельно, на основе выбранных типов задач профессиональной деятельности и выбранных профессиональных стандартов

Задачи ПД	Объект или область знаний	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: **производственно-технологический**				
Задача разработки	Технологическая документация	ПК-1 Способен выбирать	ПК-1.1 Способен проводить анализ материала изделия с	профстандарт 40.115,

технологии и организации сварочных работ		основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения	точки зрения его свойств и способности к обработке (резке, обработке давлением, сварке и др.) ПК-1.2 Способен назначать основные и вспомогательные материалы, исходя из необходимого функционала изделия, условий его работы и др. факторов	анализ состояния отрасли и рынка труда
		ПК-2 Способен разрабатывать технологические процессы с учетом материала конструкции, включая все этапы производства	ПК-2.1 Способен разработать технологический процесс изготовления сварной конструкции, включая выбор основных и вспомогательных материалов, расчет и назначение режимов обработки, оборудования и т. д., с учетом технологических и эксплуатационных требований к конструкции ПК-2.2 Способен определять и разрабатывать технологические процессы изготовления типовых сварных конструкций ПК-2.3 способен обеспечить реализацию технологии сборки-сварки изделия, включая мероприятия по контролю качества изделия, контроль сварочных и родственных процессов, требований НТД ПК-2.5 Определяет вид аттестации сварочных материалов, технологий в соответствии с технологическим регламентом, контролируемые параметры ПК-2.6 Определяет и целесообразно назначает методы контроля качества изделий машиностроения	профстандарт 40.115, анализ состояния отрасли и рынка труда
		ПК-3 Способен осуществлять оптимальный выбор оборудования и приспособлений для разрабатываемого технологического процесса	ПК-3.1 способен производить анализ и ориентироваться в многообразии существующего оборудования и оснастки ПК-3.2 Осуществляет обоснованный выбор оборудованияи оснастки для реализации технологического процесса с учетом исходных данных ПК-3.3 Определяет вид аттестации сварочного оборудования в соответствии с технологическим регламентом, контролируемые параметры ПК-3.4 Выполняет количественную оценку значения показателей надежности по статистическим данным, полученным в процессе	профстандарт 40.115, анализ состояния отрасли и рынка труда

			проведения эксплуатационнных и стендовых испытаний	
Тип задач профессиональной деятельности: **организационно-управленческий**				
Задача разработки производственных решений	Производственные решения	ПК-2 Способен разрабатывать технологические процессы с учетом материала конструкции, включая все этапы производства	ПК-2.4 Анализирует и выбирает оптимальные производственные решения с учетом особенности предпринимательской деятельности в области машиностроения	профстандарт 40.115, анализ состояния отрасли и рынка труда
Тип задач профессиональной деятельности: **проектно-конструкторский**				
Задача разработки технической документации	Техническая документация	ПК-4 Способен проектировать работоспособные конструкции и узлы машиностроительных конструкций с учетом технологических и эксплуатационных требований к ним	ПК-4.1 Способен проводить прочностные расчеты деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с технически заданием ПК-4.2 Способен применять современные пакеты прикладного ПО для выполнения проектирования узлов машиностроительных конструкций ПК-4.3 Способен выявлять и формулировать техническое и физическое противоречие технической системы, предлагать возможности решения	профстандарт 40.115, анализ состояния отрасли и рынка труда

3.3.2 Общеуниверситетские компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общеуниверситетской компетенции	Код и наименование индикатора достижения общеуниверситетской компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
Тип задачи профессиональной деятельности: **организационно-управленческий**		
ОУК-1 Способен использовать в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии оценки соблюдения принципов ESG; действовать в направлении коллективного благополучия, преодоления системныых кризисов и глобальных вызовов	ОУК-1.1 Понимает необходимость внедрения инновационных решений, способствующих переходу к низкоуглеродной экономике и борьбе с климатическими изменениями ОУК-1.2 Использует в различных сферах жизни и профессиональной деятельности критерии, позволяющие оценивать соблюдение принципов ESG ОУК-1.3 Применяет в профессиональной деятельности знания для конструктивных действий в направлении коллективного благополучия, преодоления системных кризисов и глобальных вызовов	профстандарт 40.115, анализ состояния отрасли и рынка труда

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 1.

Таблица 1

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО 15.03.01 «Машиностроение» по направлению подготовки (специальности) 15.03.01.31 «Сварочное производство»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации	
Код и наименование профессионального стандарта 40.115 Специалист сварочного производства						
B	Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	5	B/01.5	Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)	5	**ПК-1** Способен выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий машиностроения **ПК-2** Способен разрабатывать технологические процессы с учетом материала конструкции, включая все этапы производства **ПК-3** Способен осуществлять оптимальный выбор оборудования и приспособлений для разрабатываемого технологического процесса **ПК-4** Способен проектировать работоспособные конструкции и узлы машиностроительных конструкций с учетом технологических и эксплуатационных требований к ним