

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»

УТВЕРЖДАЮ

*Решение Ученого совета СибГУ им.
М. Ф. Решетнева № _____
Протокол № _____
от « ___ » _____ 2017 г.*

Ректор
_____ И.В. Ковалев
« ___ » _____ 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки
15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) образовательной программы
Оборудование и технология сварочного производства

Уровень высшего образования
Бакалавриат

(программа академического бакалавриата)

Форма обучения
очная, заочная

Красноярск 2017

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 № 957.

Разработчики образовательной программы:

К.т.н., доцент, доцент
учёная степень, учёное звание,
должность _____ подпись
В. В. Богданов
И.О. Фамилия

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры сварки летательных аппаратов от «_____» _____ 20____ г. протокол №_____

К.т.н., доцент, заведующий
кафедрой СЛА _____ подпись
В. В. Богданов
И.О. Фамилия

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании методической комиссии института машиноведения и мехатроники от «_____» _____ 20____ г. протокол №_____

К.т.н., доцент,
председатель МК ИММ _____ подпись
Е. Н. Бельская
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО

Директор института машиноведения
и мехатроники _____ подпись
«_____» _____ 20____ г. И.О. Фамилия

Начальник управления основных
образовательных программ _____ подпись
«_____» _____ 20____ г. В. Л. Соколов
И.О. Фамилия

Начальник управления
лицензирования и аккредитации _____ подпись
«_____» _____ 20____ г. Т. Л. Сигова
И.О. Фамилия

Проректор по образовательной
деятельности _____ подпись
«_____» _____ 20____ г. Ю. В. Ерыгин
И.О. Фамилия

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| 1. Общие положения | 3 |
| 1.1 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы | 3 |
| 1.2 Характеристика основной профессиональной образовательной программы | 4 |
| 1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы | 4 |
| 2. Общая характеристика образовательной программы | 5 |
| 2.1 Квалификация, присваиваемая обучающимся | 5 |
| 2.2 Характеристика профессиональной деятельности обучающегося основной профессиональной образовательной программы | 5 |
| 2.2.1 Область профессиональной деятельности обучающегося | 5 |
| 2.2.2 Объекты профессиональной деятельности | 7 |
| 2.2.3 Виды профессиональной деятельности | 6 |
| 2.2.4 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы | 6 |
| 2.2.5 Задачи профессиональной деятельности | 6 |
| 2.3 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы | 10 |
| 2.4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы | 32 |
| 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП | 54 |
| 3.1 Календарный учебный график | 54 |
| 3.2 Учебный план | 54 |
| 3.3 Рабочие программы дисциплин | 55 |
| 3.4 Программы практик | 55 |
| 3.5 Программа государственной итоговой аттестации | 56 |
| 4. Оценочные средства | 56 |
| 4.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся | 56 |
| 4.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся | 57 |
| 5. Методические материалы | 57 |
| 6. Условия реализации образовательной программы | 57 |
| 6.1 Общесистемные требования к реализации образовательной программы | 57 |
| 6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы | 58 |
| 6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы | 59 |
| 6.4 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы | 59 |
| 6.5 Условия организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 60 |
| 6.6 Финансовые условия реализации образовательной программы | 60 |
| 7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных качеств обучающихся | 61 |
| 8. Обеспечение системы качества основной профессиональной образовательной программы | 59 |
| Приложение 3 | 60 |
| Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП | 60 |

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (направленность (профиль) образовательной программы – Оборудование и технология сварочного производства) – разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки с учетом потребностей регионального рынка труда и утверждена высшим учебным заведением.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающегося по данному направлению подготовки.

В основной профессиональной образовательной программе высшего образования (во всех ее компонентах и составных частях) используются следующие сокращения и обозначения:

СибГУ им. М. Ф. Решетнева, Университет, вуз, образовательная организация, организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»;

ОПОП, ОПОП ВО, образовательная программа – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ФГОС ВО, стандарт – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

направление, направление подготовки, направление подготовки бакалавров – направление подготовки высшего образования – бакалавриата;

профиль, направленность, профиль подготовки, направленность подготовки, профиль направления подготовки – направленность (профиль) образовательной программы;

з.е. – зачетные единицы;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

сеть «Интернет» – информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»;

сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ФОС – фонд оценочных средств;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовые функции;

ОТФ – обобщенные трудовые функции;

ОФ – очная форма обучения;

ЗФ – заочная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения.

1.1 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии со следующими документами:

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 №1367;

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 № 957;

Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 № 23;

Профессиональные стандарты по соответствующим видам экономической деятельности (областям профессиональной деятельности), утвержденными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ;

Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам;

Устав СибГУ;

Локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие образовательную деятельность.

1.2 Характеристика основной профессиональной образовательной программы

Целью основной профессиональной образовательной программы является создание обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной, заочной формах.

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем образовательной программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестаций, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года, в заочной форме – 5 лет.

Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

ОПОП реализуется как **программа академического бакалавриата**.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие уровень не ниже среднего общего образования.

2. Общая характеристика образовательной программы

2.1 Квалификация, присваиваемая обучающимся

По окончании обучения обучающемуся, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «Бакалавр».

2.2 Характеристика профессиональной деятельности обучающегося основной профессиональной образовательной программы

2.2.1 Область профессиональной деятельности обучающегося

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших программу бакалавриата, включает:

- 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;
- 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.

Связь данной ОПОП ВО с профессиональными стандартами для выбранных видов деятельности приведена в таблице 1.

Таблица 1

Связь ОПОП ВО с профессиональными стандартами

| Направление подготовки (специальность) | Направленность (специализация) образовательной программы | Номер уровня квалификации | Код и наименование выбранного профессионального стандарта |
|--|--|---------------------------|---|
| 15.03.01 Машиностроение | Оборудование и технология сварочного производства | 6 | 40.115 Специалист сварочного производства |

2.2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших программу бакалавриата, являются:

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

2.2.3 Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся, освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская (основная)
- производственно-технологическая;
- проектно-конструкторская.

2.2.4 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Образовательная программа имеет направленность, конкретизирующую ориентацию программы на области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки - Оборудование и технология сварочного производства.

2.2.5 Задачи профессиональной деятельности

Обучающийся, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа академического бакалавриата, должен быть 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, опытная проверка и эксплуатация технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- диагностика технологического оборудования, средств измерения, контроля и управления технологических процессов;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение видимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;
- анализ результатов производственной деятельности, подготовка ведение технической, технологической и эксплуатационной документации;

Связи задач профессиональной деятельности обучающегося с функциями из указанных в п.2.1 профессиональных стандартов показаны в таблице 2.

Связь (соответствие) профессиональных задач ФГОС ВО с функциями из ПС

| Требования ФГОС ВО профессиональные задачи | Требования ПС | | Выводы |
|---|---|--|---|
| | обобщенные трудовые функции (ОТФ) | трудовые функции (ТФ) | |
| - изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства; | Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им | Организация и подготовка сварочного производства | Отличия содержания профессиональных задач ФГОС ВО и соответствующих трудовых функций ПС несут незначительные и не требуют внесения дополнительных компетенций |
| - участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения; | | | |
| - 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; | Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им | Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль | |
| - организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования; | | Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) | |
| - контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; | Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства | Технический контроль сварочного производства | |
| - подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках; | | Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование | |
| - обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов; | Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного производства | Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха) | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; | | Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха) | |
| - анализ результатов производственной деятельности, подготовка ведение технической, технологической и эксплуатационной документации; | Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею | Руководство производственной деятельностью сварочного участка (цеха), ее контроль | |

В результате проведенного анализа для выбранных видов деятельности не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО в соответствии с требованиями (трудовыми функциями) соответствующих профессиональных стандартов.

2.3 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми обучающимся компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы у обучающегося должны быть сформированы поэтапно следующие компетенции, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Описание компетенции | Начальный этап (частичное формирование компетенции) | Этап продолжения (частичное формирование компетенции) | Этап завершения (завершение формирования компетенций) | Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции |
|--|-----------------|--|---|--|--|--|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <i>Общекультурные компетенции (ОК)</i> | | | | | | |
| 1 | ОК-1 | Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Б1.Б2 Философия | Б1.Б2 Философия Б1.Ф1 Основы технического творчества | Б1.ДВ2.1 Этика и норма морали Б1.ДВ2.2 Инженерная психология | Знать: основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уметь: аргументировано излагать собственную мировоззренческую позицию. Владеть: методологией применения философских знаний в рамках дискуссии. |
| 2 | ОК-2 | Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | Б1.Б1 История | Б1.ДВ2.1 Этика и нормы морали Б1.ДВ2.2 Инженерная психология | Б1.ДВ2.1 Этика и нормы морали Б1.ДВ2.2 Инженерная психология | Знать: движущие силы и закономерности исторического процесса. Уметь: ориентироваться в мировоззренческих и социальных проблемах. Владеть: способами анализа политических и социальных процессов. |
| 3 | ОК-3 | Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности | Б1.В15 Экономика машиностроительного производства | Б1.Б18 Управление инновациями ФТД.2 Основы технологического предпринимательства | Б1.Б18 Управление инновациями Б2.В5 Производственная (преддипломная практика) | Знать: экономические основы функционирования и развития машиностроительного производства; состав экономических ресурсов машиностроительного предприятия и способы их оценки; основы коммерческой деятельности предприятия и показатели ее эффективности. Уметь: применять методы изучаемой дисциплины для решения технико-экономических задач в сфере своей профессиональной деятельности; проводить технико-экономический анализ инженерных решений. |

| | | | | | | |
|---|------|---|---------------------------------------|--|--|---|
| | | | | | | Владеть: навыками комплексной оценки экономической эффективности при решении профессиональных задач. |
| 4 | ОК-4 | Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности | Б1.Б16 Безопасность жизнедеятельности | Б1.ДВ2.1 Этика и нормы морали Б1.ДВ2.2 Инженерная психология Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.Б18 Управление инновациями Б1.Б20 Правоведение | <p>Знать: законодательство, иметь представление о системе норм Российского законодательства, структуре Российского законодательства, видах правовых отраслей и особенностях их регулирования, понимать сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значений реализации права.</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать нормативно-правовую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа; использовать и составлять нормативно-правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности; находить и применять нужную статью в законе; самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы.</p> <p>Владеть: навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к будущей профессиональной деятельности письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; разработки нормативно-правового документа в соответствии с требованиями стандарта организации.</p> |
| 5 | ОК-5 | Способность к коммуникации в | Б1.Б3 Иностранный язык | Б1.В1 Технический перевод | Б1.Б18 Управление | Знать: |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--------------------|--|
| | | <p>устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p> | | <p>иностранной литературы Б1.Б19 Русский язык и культура речи Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства</p> | <p>инновациями</p> | <p>- особенности построения устной и письменной речи на русском языке; - основные характеристики современной культуры общения, в том числе в профессиональной сфере; - основы грамматики и лексики иностранного языка, в том числе лексический минимум в объеме не менее 3000 лексических единиц; - основы культуры стран изучаемого языка; - основы этикета для эффективного межличностного и межкультурного взаимодействия. Уметь: - логически верно, аргументировано и легко строить устную и научную речь, создавать и редактировать тексты профессионального назначения; - пользоваться орфографическими словарями, пунктуационными справочниками, словарями трудностей и т.д.; - анализировать литературу на иностранном языке в области направления подготовки для получения необходимой информации для учебных целей; - обрабатывать информацию, полученную на иностранном языке, и представлять ее в виде перевода, краткого изложения, плана; - составлять аннотации и рефераты статей на иностранном языке по прочитанному материалу, соответствующему направлению подготовки. Владеть: - навыками анализа логики рассуждений и высказываний; - навыками грамотного в</p> |
|--|--|--|--|---|--------------------|--|

| | | | | | | |
|---|------|--|------------------------------------|--|--|---|
| | | | | | | орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформления письменных текстов на русском языке. – иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации с зарубежных сайтов и общенаучных источников; - навыками эффективной коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. |
| 6 | ОК-6 | Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Б1.Б2 Философия | Б1.Б7 Теоретическая механика Б1.Б22 Физическая культура и спорт Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б1.ДВ2.1 Этика и норма морали Б1.ДВ2.2 Инженерная психология Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.ДВ2.1 Этика и норма морали Б1.ДВ2.2 Инженерная психология Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.ДВ3.2 Методы оптимизации сварочных процессов и режимов сварки Б1.ЭД1.1 Профессионально-прикладная физическая культура Б1.ЭД1.2 Физическая культура со спортивно-видовой направленностью Б2.В1 Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | Знать: - современную литературную норму иностранного языка; - показатели и методы оценки эффективности проектов. Уметь: - соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями и условиями речевого общения; - адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения. Владеть: -способностью к межкультурному взаимодействию, вступлению в непосредственное иноязычное общение. -культурой общения в жизненно актуальных сферах деятельности, прежде всего – в речевых ситуациях, связанных с будущей профессией. |
| 7 | ОК-7 | Способность самоорганизации самообразованию | к Б1.Б2 Философия и Б1.Б6 Химия | Б1.Б22 Физическая культура и спорт Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве | Б1.ДВ2.2 Инженерная психология Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.ДВ3.2 Методы оптимизации сварочных процессов и режимов | Знать: - современные образовательные и информационные технологии; - основные принципы самоорганизации и самообразования. Уметь: |

| | | | | | | |
|---|------|---|------------------------------------|---|---|---|
| | | | | Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | сварки Б1.ЭД1.1 Профессионально-прикладная физическая культура Б1.ЭД1.2 Физическая культура со спортивно-видовой направленностью Б2.В1 Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Б2.В2 Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | - приобретать самостоятельно новые знания; - организовывать процесс самообразования. Владеть: навыками получения новой информации и её структурирования; навыками самоорганизации и самообразования. |
| 8 | ОК-8 | Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Б1.Б22 Физическая культура и спорт | Б1.Б22 Физическая культура и спорт | Б1.Б22 Физическая культура и спорт Б1.ЭД1.1 Профессионально-прикладная физическая культура Б1.ЭД1.2 Физическая культура со спортивно-видовой направленностью | Знать: основы физического развития и воспитания с целью формирования духовно богатой и физически здоровой личности; нормы ГТО; роль физических упражнений в профилактике профессиональных заболеваний. Уметь: организовать выполнение конкретного порученного этапа работы; организовать работу малого коллектива, рабочей группы; действовать в экстремальных и чрезвычайных ситуациях. Владеть: методами физического воспитания и укрепления здоровья, навыками физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |
| 9 | ОК-9 | Готовность пользоваться | Б1.Б8 Экология | Б1.Б16 Безопасность | Б1.В4 Проектирование | Знать: основы безопасности |

| | | | | | | |
|---|-------|--|--|--|---|---|
| | | основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Б1.Б16 Безопасность жизнедеятельности | жизнедеятельности | заготовительно-сварочных цехов | жизнедеятельности людей и промышленной безопасности. Уметь: пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Владеть: - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - методами оказания первой помощи пострадавшим в техногенных и природных катастрофах. |
| <i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i> | | | | | | |
| 10 | ОПК-1 | Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Б1.Б2 Философия Б1.Б4 Дифференциальное исчисление Интегральное исчисление. Дифференциальное уравнение Линейная алгебра и аналитическая геометрия Теория рядов. Функция комплексного переменного Б1.Б5 Колебание и волны. Молекулярная физика и термодинамика Оптика. Атомная и ядерная физика Физические основы механики. Электричество и магнетизм Б1.Б6 Химия Б1.Б21 Информационные технологии Б1.Б7 Теоретическая механика | Б1.Б18 Управление инновациями Б1.В1 Технический перевод иностранной литературы Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б1.ДВ2.1 Этика и нормы морали | Знать: основные методы теории рядов и теории функции комплексного переменного. Уметь: определять области применения основных методов теории рядов и теории функции комплексного переменного для решения прикладных задач. Владеть: навыками применения основных методов теории рядов и теории функции комплексного переменного при решении учебно-профессиональных задач. |
| 11 | ОПК-2 | Осознание сущности и значения | Б1.Б1 История | Б1.Б18 Управление | Б1.В11 Решение | Знать: основные положения и |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| | | <p>информации в развитии современного общества</p> | <p>Б1.Б2 Философия Б1.Б21 Информационные технологии</p> | <p>инновациями Б1.В1 Технический перевод иностранной литературы Б1.Ф1 Основы технического творчества</p> | <p>технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б1.ДВ2.1 Этика и нормы морали</p> | <p>методы математических, естественных, гуманитарных и экономических наук; законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; особенности «информационного общества», значение информации в развитии современного общества; основные программные продукты; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; современные информационно-коммуникационные технологии; современные требования информационной безопасности. Уметь: решать социальные и профессиональные задачи; применять методы математического анализа и моделирования; использовать основные методы, способы и средства получения информации; соблюдать основные требования информационной безопасности; использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний. Владеть: способами анализа социально-значимых проблем и процессов; методами теоретического и экспериментального исследования; основными методами и способами выделения главной сущности информации, ее хранения и переработки; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях,</p> |
|--|--|--|---|--|--|---|

| | | | | | | |
|----|-------|--|---|---|--|---|
| | | | | | | информационного взаимодействия в среде виртуальной реальности. |
| 12 | ОПК-3 | Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации | Б1.Б21 Информационные технологии Б1.Б11 Основы проектирования | Б1.В2 Системы автоматического проектирования в сварке Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б2.В1 Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Б2.В4 Производственная практика (научно-исследовательская работа) | Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. Уметь: использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для изучения теории рядов и теории функции комплексного переменного информации в области инновационной деятельности. Владеть: навыками применения методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации при изучении дисциплины информации в области инновационной деятельности. |
| 13 | ОПК-4 | Умение 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 | Б1.В15 Экономика машиностроительного производства Б1.Б8 Экология Б1.Б16 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б17 Основы технологии машиностроения | Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.ДВ4.1 Обеспечение качества сварных конструкций Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б1.ДВ8.1 Основы промышленной безопасности Б1.ДВ8.2 Управление техническими системами Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.Б16 Безопасность жизнедеятельности Б2.В3 Производственная (технологическая практика) Б2.В5 Производственная (преддипломная практика) | Знать: - национальные и международные стандарты в области сварочного производства, нормативно-правовые акты, а также документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; - современные малоотходные, энергосберегающие и экологически чистые машиностроительные технологии. Знать способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении; - инструкции по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; - технологические процессы производства, технические характеристики и свойства изготавливаемой сварной |

| | | | | | | |
|----|-------|--|--|--|--|---|
| | | | | | | <p>продукции, требования, предъявляемые к ней.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочие места, их техническое оснащение с рациональным размещением сварочного и вспомогательного оборудования; - применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, уметь применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении. <p>Владеть методами разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, способами рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.</p> |
| 14 | ОПК-5 | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Б1.Б21 Информационные технологии Б1.Б11 Основы проектирования | Б1.Б18 Управление инновациями Б1.В1 Технический перевод иностранной литературы Б1.В2 Системы автоматического проектирования в сварке Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б1.Б20 Правоведение Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф2 Основы | Б1.ДВ7.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ7.2 Специальные главы прочности Б1.ДВ8.2 Управление техническими системами Б2.В3 Производственная (технологическая практика) Б2.В5 Производственная (преддипломная практика) | Знать: основные положения и методы математических, естественных, гуманитарных и экономических наук; законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; особенности «информационного общества», значение информации в развитии современного общества; основные программные продукты; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; современные информационно-коммуникационные технологии; современные требования информационной безопасности. Уметь: решать социальные и профессиональные задачи; применять методы математического |

| | | | | | | |
|--|------|--|---|--|--|--|
| | | | | технологического предпринимательства | | анализа и моделирования; использовать основные методы, способы и средства получения информации; соблюдать основные требования информационной безопасности; использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний. Владеть: способами анализа социально-значимых проблем и процессов; методами теоретического и экспериментального исследования; основными методами и способами выделения главной сущности информации, ее хранения и переработки; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, информационного взаимодействия в среде виртуальной реальности. |
| <i>Профессиональные компетенции (ПК)</i> | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность: | | | | | | |
| 15 | ПК-1 | Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки | Б1.Б21 Информационные технологии Б1.Б10 Техническая механика Б1.Б12 Механика жидкости и газа Б1.В16 Электротехника Б1.В17 Электроника | Б1.Б18 Управление инновациями Б1.В1 Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика Б1.В3 Технический перевод иностранной литературы Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.ДВ1.1 Введение в сварочные технологии Б1.ДВ1.2 Технологические | Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б2.В2 Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Б2.В4 Производственная практика (научно-исследовательская работа) | Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований Уметь: применять методы анализа научно-технической информации Владеть: навыками маркетинговых исследований научно-технической информации |

| | | | | | | |
|----|------|--|--|--|---|---|
| | | | | основы производства сварных конструкций Б1.ДВ2.1 Этика и норма морали Б1.ДВ2.2 Инженерная психология Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | | |
| 16 | ПК-2 | Умение 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 | Б1.Б7 Теоретическая механика Б1.Б10 Техническая механика | Б1.Б12 Механика жидкости и газа Б1.Б17 Основы технологии машиностроения Б1.Б18 Управление инновациями Б1.В2 Системы автоматического проектирования в сварке Б1.Ф1 Основы технического творчества | Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.ДВ4.1 Обеспечение качества сварных конструкций Б1.ДВ7.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ7.2 Специальные главы прочности Б2.В1 Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) Б2.В4 Производственная практика (научно-исследовательская работа) | Знать: методы проведения эксперимента и наблюдений, общения и обработки информации Уметь: применять методы проведения экспериментов Владеть: проведением наблюдений и измерений, составлением их описаний и формулировка выводов |
| 17 | ПК-3 | Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения | Б1.Б17 Основы технологии машиностроения Б1.В10 Технологические основы сварки плавлением и давлением Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений | Б1.Б13 Технология конструкционных материалов Б1.Б14 Материаловедение Б1.В16 Электротехника Б1.В17 Электроника Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.ДВ9.1 Металловедение сварки и термическая обработка сварных конструкций Б2.В1 Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской | Знать: нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию Уметь: оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Владеть: внедрением результатов исследований и разработок в соответствии с установленными |

| | | | | | | |
|--|------|--|--|--|---|---|
| | | | | | <p>деятельности) Б2.В3 Производственная (технологическая практика) Б2.В4 Производственная практика (научно-исследовательская работа) Б2.В5 Производственная (преддипломная практика)</p> | полномочиями |
| 18 | ПК-4 | Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности | Б1.В18 Управление инновациями Б1.В17 Электроника Б1.В2 Системы автоматического проектирования в сварке | Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф.2 Основы технологического предпринимательства | Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б2.В4 Производственная практика (научно-исследовательская работа) | Знать: методы и средства планирования и организации исследований и разработок Уметь: оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ Владеть: навыками проведения экспериментов в соответствии с установленными полномочиями |
| Проектно – конструкторская деятельность: | | | | | | |
| 19 | ПК-5 | Умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании | Б1.В12 Механика жидкости и газа Б1.В13 Технология конструкционных материалов Б1.В17 Основы технологии машиностроения | Б1.В2 Системы автоматического проектирования в сварке Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.Ф1 Основы технического творчества | Б1.ДВ7.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ7.2 Специальные главы прочности Б2.В3 Производственная (технологическая практика) | Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации оборудования, применяемого в сварочном производстве Уметь: выполнять расчеты и определять оптимальные технологические режимы и параметры сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности Владеть: - проведением экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на соответствие техническим заданиям |

| | | | | | | |
|----|------|---|---|--|---|--|
| | | | | | | и нормативным документам; - проведением работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство |
| 20 | ПК-6 | Умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями | Б1.Б9 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б10 Техническая механика Б1.Б11 Основы проектирования Б1.Б17 Основы технологии машиностроения | Б1.В2 Системы автоматического проектирования в сварке Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.ДВ4.1 Обеспечение качества сварных конструкций Б1.Ф1 Основы технического творчества | Б1.ДВ7.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ7.2 Специальные главы прочности Б2. В3 Производственная (технологическая практика) | Знать: передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование Уметь: проектировать нестандартное оборудование, специальную оснастку и приспособление, средства автоматизации и механизации для выполнения сварочных работ Владеть: определением необходимого состава и количества сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструментов для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности |
| 21 | ПК-7 | Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | Б1.Б11 Основы проектирования Б1.Б15 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б17 Основы технологии машиностроения | Б1.В2 Системы автоматического проектирования в сварке Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.8 Автоматизация сварочных процессов Б1.Ф.2 Основы технологического предпринимательства | Б1.ДВ9.1 Металловедение сварки и термическая обработка сварных конструкций Б1.ДВ9.2 Напряжение и деформации при сварке Б2. В5 Производственная (преддипломная практика) | Знать: требования единой системы конструкторской документации. Требование единой системы технологической документации Уметь: производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования Владеть: подготовкой комплекта технической документации для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности |
| 22 | ПК-8 | Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений | Б1.В15 Экономика машиностроительных производств Б1.В4 Проектирование | Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.В12 Специальные технологии диффузионной | Б1.ДВ7.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ7.2 Специальные | Знать: методы расчета экономической эффективности от внедрения новой техники и прогрессивной технологии, |

| | | | | | | |
|----|-------|---|---|---|--|--|
| | | | заготовительно-сварочных цехов | сварки Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.Ф.2 Основы технологического предпринимательства | главы прочности Б2. В3 Производственная (технологическая практика) | рационализаторских предложений и изобретений Уметь: выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов, инструмента и электроэнергии, норм времени (выработки) Владеть: проведением мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции |
| 23 | ПК-9 | Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий | Б1.Б15 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б17 Основы технологии машиностроения | Б1.Б15 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б17 Основы технологии машиностроения Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б1.Ф1 Основы технического творчества | Б1.Б17 Основы технологии машиностроения Б1.В11 Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве Б2.В5 Производственная (преддипломная практика) | Знать: методы определения патентной чистоты объекта техники. Охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки Уметь: обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники Владеть: осуществлением поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске |
| 20 | ПК-10 | Умение 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 | Б1.Б15 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.В3 Физические основы тепловых процессов сварке | Б1.В5 Теория сварочных процессов Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В10 Технологические основы сварки плавлением и давлением Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.В13 Газопламенная обработка Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений Б1.Ф2 Основы технологического | Б1.ДВ4.1 Обеспечение качества сварных конструкций Б1.ДВ9.1 Металловедение сварки и термическая обработка сварных конструкций Б2.В3 Производственная (технологическая практика) | Знать: - средства и методику измерения технологических режимов и параметров сварки; - методы определения физических и химических свойств материалов; - виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений; - контрольно - измерительные приборы и аппаратуру и правила их применения Уметь: - определять техническое состояние и остаточный ресурс сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента; |

| | | | | | | |
|---|-------|---|--|--|--|--|
| | | | | предпринимательства | | <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причины брака сварной продукции и разрабатывать меры по его предупреждению и ликвидации Владеть: - проведением мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов производства сварной продукции; - навыками верификации исполнительной документации испытательных лабораторий (лабораторий неразрушающего контроля, лабораторий разрушающих испытаний) по контролю качества сварных конструкций (изделий, продукции); - анализом причин брака и проведением мероприятий по предупреждению брака и повышению качества сварной конструкции (изделий, продукции) |
| Производственно-технологическая деятельность: | | | | | | |
| 21 | ПК-11 | Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий | Б1.Б13 Технология конструкционных материалов Б1.Б14 Материаловедение Б1.Б16 Электротехника Б1.Б17 Электроника | Б1.В3 Физические основы тепловых процессов в сварке Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.Ф1 Основы технического творчества | Б1.В5 Теория сварочных процессов Б1.В6 Источники питания для сварки Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В10 Технологические основы сварки плавлением и давлением Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.В13 Газопламенная обработка Б1.В14 Методы неразрушающего контроля | Знать: формы учетной и исполнительной документации по сварочному производству Уметь: - производить выбор и апробацию технологических режимов и параметров сварки; - производить настройку и регулировку сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки Владеть: - анализом производственного плана сварочного участка (цеха); - навыками расчета и отработки технологических режимов и параметров сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>сварных соединений</p> <p>Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум</p> <p>Б1.ДВ3.2 Методы оптимизации сварочных процессов и режимов сварки</p> <p>Б1.ДВ4.1 Обеспечение качества сварных конструкций</p> <p>Б1.ДВ4.2 Методы программирования при проектировании сварных конструкций</p> <p>Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки</p> <p>Б1.ДВ5.2 Сварка неметаллических материалов</p> <p>Б1.ДВ6.1 Контактная сварка специальных сталей и сплавов</p> <p>Б1.ДВ6.2 Оборудование для контактной сварки</p> <p>Б1.ДВ7.1 Проектирование сварочных приспособлений</p> <p>Б1.ДВ7.2 Специальные главы прочности</p> <p>Б1.ДВ8.1 Основы промышленной безопасности в сварке</p> <p>Б1.ДВ8.2 Управление техническими системами</p> <p>Б1.ДВ9.1 Металловедение сварки и термическая обработка сварных конструкций</p> <p>Б1.ДВ9.2 Напряжения и деформации при сварке</p> <p>Б2.В3 Производственная (технологическая практика)</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|----|-------|---|--|--|--|---|
| | | | | | Б2.В5 Производственная (преддипломная практика) | |
| 22 | ПК-12 | Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств | Б1.Б17 Основы технологии машиностроения | Б1.Б17 Основы технологии машиностроения Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.В6 Источники питания для сварки Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.В9 Производство сварных конструкций Б2.В3 Производственная (технологическая практика) | Знать: - нормативы расхода свариваемых и сварочных материалов, инструмента, электроэнергии; - методы анализа технического уровня и технологий сварочного производства Уметь: определять технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля Владеть: определять необходимое количество сварочных материалов для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности |
| 23 | ПК-13 | Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование | Б1.Б17 Основы технологии машиностроения Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов | Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.В13 Газопламенная обработка Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б1.ДВ6.1 Контактная сварка специальных сталей и сплавов Б1.ДВ8.1 Основы промышленной безопасности Б1.ДВ8.2 Управление техническими системами Б2.В3 Производственная (технологическая практика) | Знать: требования, предъявляемые к сварочному и вспомогательному оборудованию, планы (графики) проведения его технического обслуживания, текущего и капитального ремонта, проверки контрольно-измерительных приборов и инструментов Уметь: - оформлять технологическую и рабочую документацию и инструкции для выполнения работ по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) и эффективной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования; - разрабатывать планировочные решения рабочих мест, |

| | | | | | | |
|----|-------|--|---|--|---|---|
| | | | | | | производственных участков и других подразделений, выполняющих сварочные работы Владеть: разработкой технических заданий для проектирования специальной оснастки и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации |
| 24 | ПК-14 | Способность 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 | Б1.Б15 Метрология и стандартизация и сертификация | Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.В5 Теория сварочных процессов Б1.В6 Источники питания для сварки Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.В13 Газопламенная обработка Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.ДВ3.2 Методы оптимизации сварочных процессов и режимов сварки Б1.ДВ4.1 Обеспечение качества сварных конструкций Б1.ДВ4.2 Методы программирования при проектировании сварных конструкций Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б1.ДВ5.2 Сварка неметаллических материалов | Знать: требования производственно - технологической и нормативной документации по сварочному производству Уметь: определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации Владеть: - навыками проведения работ по совершенствованию организации сварочного производства, механизации и автоматизации сварочных процессов, рационализации; - контролем пусконаладочных работ сварочного и вспомогательного оборудования и технологической оснастки; - контролем и регистрацией технологических режимов и параметров сварки для технологических процессов |

| | | | | | | |
|----|-------|--|--|---|---|---|
| | | | | | Б1.ДВ6.1 Контактная сварка специальных сталей и сплавов Б1.ДВ6.2 Оборудование для контактной сварки Б2.В3 Производственная (технологическая практика) | |
| 25 | ПК-15 | Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования | Б1.В16 Электротехника Б1.В17 Электроника Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов | Б1.В6 Источники питания для сварки Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.В13 Газопламенная обработка Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.ДВ3.1 Спецпрактикум Б1.ДВ3.2 Методы оптимизации сварочных процессов и режимов сварки Б1.ДВ6.1 Контактная сварка специальных сталей и сплавов Б1.ДВ6.2 Оборудование для контактной сварки Б1.ДВ8.1 Основы промышленной безопасности Б1.ДВ8.2 Управление техническими системами | Знать: систему планово-предупредительных ремонтов сварочного оборудования Уметь: контролировать работоспособность сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, средств контроля Владеть: контролем исправности состояния сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента, проверкой его технического состояния и остаточного ресурса |
| 26 | ПК-16 | Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ | Б1.Б8 Экология Б1.В16 Электротехника Б1.Б16 Безопасность жизнедеятельности | Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.ДВ6.1 Контактная сварка специальных сталей и сплавов Б1.ДВ8.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б1.ДВ8.1 Основы промышленной | Б1.ДВ6.1 Контактная сварка специальных сталей и сплавов Б1.ДВ8.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б1.ДВ8.1 Основы промышленной безопасности Б2. В2 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной | Знать: - нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; - требования к выполнению сборочных и сварочных работ; - требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности Уметь: - обеспечивать исправное состояние сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и |

| | | | | | | |
|----|-------|--|--|---|--|--|
| | | | | безопасности Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | деятельности) | инструмента, средств контроля; - обеспечивать выполнение необходимых условий хранения и использования свариваемых и сварочных материалов Владеть: - определением условий выполнения сварочных работ в соответствии с производственно-технологической документацией по сварочному производству; - проведением инструктажа по охране труда подчиненных специалистов на рабочем месте |
| 27 | ПК-17 | Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения | Б1.Б11 Основы проектирования Б1.Б13 Технология конструкционных материалов Б1.Б14 Материаловедение Б1.Б17 Основы технологии машиностроения | Б1.В3 Физические основы тепловых процессов в сварке Б1.В4 Проектирование заготовительно-сварочных цехов Б1.В5 Теория сварочных процессов Б1.В6 Источники питания для сварки Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В10 Технологические основы сварки плавлением и давлением Б1.В12 Специальные технологии диффузионной сварки Б1.В13 Газопламенная обработка Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений | Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б1.ДВ5.2 Сварка неметаллических материалов Б1.ДВ6.1 Контактная сварка специальных сталей и сплавов Б1.ДВ6.2 Оборудование для контактной сварки Б1.ДВ8.1 Проектирование сварочных приспособлений Б1.ДВ7.2 Специальные главы прочности Б1.ДВ9.1 Металловедение сварки и термическая обработка сварных конструкций Б1.ДВ9.2 Напряжение и деформации при сварке Б2. В3 Производственная (технологическая практика) | Знать: - технические характеристики и свойства изготавливаемой сварной конструкции (изделий, продукции), предъявляемые к ней требования; - требования, предъявляемые к свариваемым и сварочным материалам, условиям их транспортировки, хранения и выдачи; - методы расчета норм выработки, расхода сварочных материалов, инструмента Уметь: рассчитывать потребность участка (цеха) в материально-технических ресурсах: свариваемых и сварочных материалах, заготовках, оборудовании, оснастке и приспособлениях, средствах контроля Владеть: - определением потребности в свариваемых и сварочных материалах, оборудования, оснастке, инструменте, средствах контроля; - оснащением участка (цеха) материально-техническими ресурсами: свариваемыми и сварочными материалами, |

| | | | | | | |
|----|-------|--|---|---|---|--|
| | | | | | | заготовками, исправным оборудованием, оснасткой, инструментом, средствами контроля |
| 28 | ПК-18 | Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий | Б1.Б12 Механика жидкости и газа Б1.Б14 Материаловедение Б1.Б15 Метрология и стандартизация и сертификация | Б1.В3 Физические основы тепловых процессов в сварке Б1.В5 Теория сварочных процессов Б1.В7 Проектирование сварных конструкций Б1.В8 Автоматизация сварочных процессов Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В10 Технологические основы сварки плавлением и давлением Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений | Б1.ДВ4.1 Обеспечение качества сварных конструкций Б1.ДВ5.1 Специальные способы сварки Б1.ДВ9.1 Металловедение сварки и термическая обработка сварных конструкций Б1.ДВ9.2 Напряжение и деформации при сварке Б2.В2 Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | Знать: - методы контроля и испытания сварной конструкции (изделий, продукции); - виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений; - требования, предъявляемые к испытательным лабораториям Уметь: организовывать проведение контроля сварных соединений конструкции (изделий, продукции) на соответствие установленным нормам Владеть: - контролем соблюдения правил эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента; - контролем выполнения сварочных работ, соблюдения технологических процессов производства сварных конструкций (изделий, продукции); - выявлением и устранением причин нарушения технологических процессов |
| 29 | ПК-19 | Способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции | Б1.Б15 Метрология и стандартизация и сертификация | Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений Б1.Ф1 Основы технического творчества Б1.Ф2 Основы технологического предпринимательства | Б1.В9 Производство сварных конструкций Б1.В14 Методы неразрушающего контроля сварных соединений Б2. В2 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | Знать: - технологические процессы производства сварных конструкций (изделий, продукции); - методику проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений Уметь: - анализировать требования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации по сварочному производству; |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>- выявлять нарушения технологических процессов изготовления продукции (выполнения работ)</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролем качества сварной конструкции (изделий, продукции); - контролем соответствия свариваемых и сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента технологической документации; - контролем соблюдения технологических процессов при производстве (изготовлении, монтаже, ремонте, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) или их элементов |
|--|--|--|--|--|--|--|

2.4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы

Таблица 4

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы

| № | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание | Перечень читаемых дисциплин | Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации | Сведения о дополнительном профессиональном образовании | Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки) |
|---|--|---|--|-----------------------------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Шушканова Елена Александровна | штатный | Доцент, кандидат исторических наук, доцент | История | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГПИ, учитель средней школы, История и обществоведение | Удостоверение о повышении квалификации №242401929461 от 01.07.2015, «Менеджмент в сфере образования»: преподавание гуманитарных (философия, история, | 50 (0,055) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>культурология), социально-политических и правовых дисциплин», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №7633 от 05.02.2016, «Подготовка экспертов предметной комиссии по общественному по проверке и оцениванию выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ», 2015 г., 18 ч., КГАУ ДПО "Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования"; Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 24.03.2017, «Интерактивные методы формирования гражданской идентичности обучающихся "Я-Россиянин"», 2017 г., 24 ч., Частное учреждение культуры "Еврейский музей и Центр толерантности"(г.Москва); Удостоверение о повышении квалификации №20812/уд от 10.02.2017, «Подготовка экспертов предметной комиссии по общественному по проверке и оцениванию выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ», 2017 г., 20 ч., КГАУ ДПО "Красноярский краевой</p> |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------|---|-----------|---|---|--------------|
| | | | | | институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования" | | |
| 2 | Лысенко Ирина Сергеевна | штатный | Доцент, кандидат философских наук, не имеет | Философия | Высшее образование - Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева | Удостоверение о повышении квалификации №242401929069 от 28.04.2015, «Кросс-культурный менеджмент в странах Ближнего Востока», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401928822 от 31.12.2014, «Технологии дистанционного образования», 2014 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929456 от 01.07.2015, «Менеджмент в сфере образования : преподавание гуманитарных (философия, история, культурология), социально-политических и правовых дисциплин», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Диплом о профессиональной переподготовке №242402595669 от 27.06.2016, «Философия», 2016 г., 512 ч., ФГБОУ ВО "Красноярский аграрный университет" | 45 (0,05) |

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|---------|--|--|--|---|------------------------------|
| 3 | Куренкова Татьяна Николаевна | штатный | Доцент, Кандидат филологических наук, не имеет | Иностранный язык; Технический перевод иностранной литературы | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГПУ, Учитель немецкого и английского языков, Немецкий и английский языки | Удостоверение о повышении квалификации №242401928783 от 12.11.2014, «Методика разработки курса «Иностранный язык в профессиональной сфере» в неязыковом вузе. », 2014 г., 72 ч. | 180 (0,2) 45 (0,05) |
| 4 | Беляева Ольга Владимировна | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Русский язык и культура речи | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГУ, филолог, преподаватель, Русский язык и литература | Удостоверение о повышении квалификации №242401929103 от 28.04.2015, «Кросс-культурный менеджмент в странах Ближнего Востока», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242400573494 от 17.06.2014, «Менеджмент. Эффективные переговоры», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | 45 (0,05) |
| 5 | Шевцова Наталья Владимировна | штатный | Доцент, Кандидат экономических наук, доцент | Экономика машиностроительного производства | Высшее образование - специалитет, магистратура, САА, бакалавр менеджмента, Менеджмент Высшее образование - специалитет, магистратура, Сибирский государственный | Удостоверение о повышении квалификации №242401928935 от 10.03.2015, «Принятие управленческих решений на основе бизнес-анализа », 2015 г., 24 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); | 47 (0,052) |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---------|---|---|--|---|--|
| | | | | | аэрокосмический университет М.Ф.Решетнева, магистр менеджмента, Менеджмент | Удостоверение о повышении квалификации №242401923273 от 19.04.2017, «"НТИ: Технологическое предпринимательство и развитие инноваций"», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401928732 от 26.04.2014, «Технологии дистанционного образования», 2014 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | |
| 6 | Мартынова Лариса Александровна | штатный | Доцент, кандидат физико-математических наук, доцент | Математика: Дифференциальное исчисление; Интегральное исчисление. Линейная алгебра и аналитическая геометрия | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГУ, Математик, Математика | Удостоверение о повышении квалификации №8980 от 03.02.2016, «Подготовка экспертов по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2016 года», 2016 г., 20 ч., Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной подготовки работников образования; Удостоверение о повышении квалификации №242404797909 от 23.12.2016, «Современные проблемы многомерного комплексного анализа», 2016 г., 72 ч., Сибирский федеральный университет (г. Красноярск); | 86 (0,0956) 102 (0,113) 84 (0,0933) |

| | | | | | | | |
|---|----------------------------|---------|--|---|--|---|----------------|
| | | | | | | Удостоверение о повышении квалификации №242401928978 от 23.03.2015, «Независимая сертификация квалификаций в современных национальных системах квалификаций», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №4879 от 28.02.2015, «Подготовка экспертов по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2015 года», 2015 г., 18 ч., Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной подготовки работников образования | |
| 7 | Солусенко Наталья Павловна | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Теория рядов | Высшее образование - Красноярский государственный университет, Красноярск | Удостоверение о повышении квалификации №1089 от 5.05.12 «Инновационная деятельность преподавателя», 2012г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | 102 (0,113) |
| 8 | Машков Павел Павлович | штатный | Доцент, кандидат педагогических наук, доцент | Физика: Физические основы механики. Электричество и | Высшее образование - специалист, магистратура, КГУ, физик, преподаватель, Физика | Удостоверение о повышении квалификации №8476 от 03.02.2016, «Подготовка экспертов по физике по | 83 (0,092) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>магнетизм; Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика</p> | <p>проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ», 2017 г., 24 ч., ; Удостоверение о повышении квалификации №180001041420 от 26.10.2016, «Подготовка экспертов для работы в региональной предметной комиссии государственной итоговой аттестации по образовательным программам общего образования по предмету "Физика"», 2016 г., 72 ч., ФГБНУ "Федеральный институт педагогических измерений"; Удостоверение о повышении квалификации №20649/уд от 08.02.2017, «Подготовка экспертов по физике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ», 2017 г., 24 ч., ; Удостоверение о повышении квалификации №241800923319 от 28.04.2017, «Современные аспекты физики твердого тела », 2017 г., 72 ч., Институт физики им. Л.В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук - обособленное подразделение ФИЦ КПЦ СО РАН</p> |
|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | | |
|----|--|----------------------|---|--|--|---|----------------|
| 9 | Якимов Лев Евгеньевич | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Оптика. Атомная и ядерная физика | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГУ, физик, Физика | Удостоверение о повышении квалификации №242400573528 от 24.06.2014, «Электронные образовательные ресурсы в преподавании на иностранных языках», 2014 г., 144 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №241800923328 от 28.04.2017, «Современные аспекты физики твердого тела», 2017 г., 72 ч., Институт физики им. Л.В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук - обособленное подразделение ФИЦ КПЦ СО РАН; Удостоверение о повышении квалификации №241800922859 от 28.02.2017, «Academic Writing Principles», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | 83 (0,092) |
| 10 | Краснов Игорь Васильевич | внешний совместитель | Профессор, доктор физико-математических наук, профессор | Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГУ, Физик, Физика | Удостоверение о повышении квалификации №241800923318 от 28.04.2017, «Современные аспекты физики твердого тела», 2017 г., 72 ч., Институт физики им. Л.В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук - обособленное подразделение ФИЦ КПЦ СО РАН | 137 (0,152) |
| 11 | Миронова Валентина Александровна | штатный | Доцент, кандидат химических наук, доцент | Химия | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГУ, Химик, Химия | Удостоверение о повышении квалификации №241800922149 от 19.05.2016, «Технологии дистанционного образования», | 67 (0,074) |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------|---------|---|---------------------------|---|--|----------------|
| | | | | | | 2016 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №241800923705 от 29.06.2017, «Современные методы исследований в химической и лесохимической отрасли», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск) | |
| 12 | Егорушкин Олег Игоревич | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Информационные технологии | Высшее образование - специалитет, магистратура, ГОУ ВПО КГТУ, инженер, Информационные системы в геоинформационных система | Удостоверение о повышении квалификации №241800923188 от 05.04.2017, «Обучение информационным и математическим дисциплинам в электронной образовательной среде вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский федеральный университет (г. Красноярск) | 159 (0,177) |
| 13 | Ручкина Надежда Леонидовна | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Теоретическая механика | Высшее образование - специалитет, магистратура, НГПИ им. В.Г. Белинского, учитель математики, Математика | Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 24.06.2017, «Психолого-педагогические и предметные особенности содержания и преподавания теоретической механики и сопротивления материалов в техническом вузе», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск) | 128 (0,142) |
| 14 | Герасимова Людмила Анатольевна | штатный | Доцент, кандидат биологических наук, доцент | Экология | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГУ, Биолог, преподаватель биологии и | Удостоверение о повышении квалификации №241800922851 от 28.02.2017, «Academic Writing Principles», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный | 80 (0,088) |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---------|---|---|---|--|----------------|
| | | | | | химии, Биология | аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | |
| 15 | Кнапнугель Наталья Владимировна | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Начертательная геометрия и инженерная графика | Высшее образование - специалитет, магистратура, САА, экономист-менеджер, Экономика и управление на предприятии (в машиностроении) | Удостоверение о повышении квалификации №241800923386 от 15.05.2017, «Инженерная геометрия и технологии 3D сканирования и прототипирования», 2017 г., 40 ч., Красноярский региональный инновационно-технологический бизнес-инкубатор (КРИТБИ) | 150 (0,166) |
| 16 | Кубриков Максим Викторович | штатный | Доцент, кандидат технических наук, не имеет | Техническая механика | Высшее образование - специалитет, магистратура, ГОУ ВПО 'СибГАУ', инженер, Ракетные двигатели | Удостоверение о повышении квалификации №241800923237 от 19.04.2017, «НТИ: Технологическое предпринимательство и развитие инноваций», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401928753 от 02.07.2014, «Современные образовательные технологии», 2014 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929181 от 04.06.2015, «Перспективные информационно-управляющие системы в производстве | 159 (0,176) |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------|---------|---|-----------------------|--|--|---------------|
| | | | | | | аэрокосмической техники», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 24.06.2017, «Психолого-педагогические и предметные особенности содержания и преподавания теоретической механики и сопротивления материалов в техническом вузе», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 27.06.2017, «Основы проектного обучения специалистов для проектирования и производства ракетно-космических техники», 2017 г., 40 ч., АО "Красмаш" | |
| 17 | Смирнов Павел Николаевич | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Основы проектирования | Высшее образование - специалист, магистратура, ГОУ ВПО 'СибГАУ', инженер, Электронное машиностроение | Удостоверение о повышении квалификации № 242401929002 от 31.03.2015, «Автоматизация расчетов и проектирование в CAD/CAE системе АРМ WINMACHINE», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. | 198 (0,22) |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|---------|--|--|---|---|------------------------------------|
| | | | | | | Решетнева (г. Красноярск) | |
| 18 | Адрианов Александр Леонидович | штатный | Профессор, доктор физико-математических наук, доцент | Механика жидкости и газа | Высшее образование - специалитет, магистратура, Ленинградский МИ, инженер-механик, Динамика полета и управление | Удостоверение о повышении квалификации №242401929164 от 04.06.2015, «Перспективные информационно-управляющие системы в производстве аэрокосмической техники», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №241801488401 от 20.07.2017, «Основы проектного обучения специалистов для проектирования и производства ракетно-космической техники», 2017 г., 40 ч., АО "Красмаш" | 100 (0,11) |
| 19 | Шахов Вячеслав Николаевич | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Технология конструкционных материалов; Металловедение сварки и термическая обработка сварных конструкций | Высшее образование - специалитет, магистратура, завод-ВТУЗ, инженер-механик, Производство летательных аппаратов | Удостоверение о повышении квалификации № 241801483674 от 16.06.2017, «Совершенствование технологии изготовления сварных конструкций ракетно-космической техники», 2017г., 44 ч., стажировка на АО «Красмаш» | 84 (0,093) 85 (0,094) |
| 20 | Юрьева Галина Юрьевна | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Материаловедение | Высшее образование - специалитет, магистратура, КИЦМ, инженер-металлург, Металловедение, оборуд. и техн. термич. обр.мет. | Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 16.06.2017, «Совершенствование технологии изготовления сварных конструкций ракетно-космической техники», 2017г., 44 ч., стажировка на АО «Красмаш» | 100 (0,11) |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------------|----------------------------|---|----------------|---|--|--------------|
| 21 | Браверман Владимир Яковлевич | внутренний совместитель | Профессор, доктор технических наук, доцент | Электротехника | Высшее образование - специалитет, магистратура, Завод - ВТУЗ КПИ, инженер-электромеханик, Системы автоматического управления | Удостоверение о повышении квалификации №242401929167 от 04.06.2015, «Перспективные информационно-управляющие системы в производстве аэрокосмической техники», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929704 от 13.11.2015, «Информационно- коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной информационно- образовательной среды вуза», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №241800923227 от 19.04.2017, «"НТИ: Технологическое предпринимательство и развитие инноваций"», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. | 99 (0,11) |
|----|------------------------------------|----------------------------|---|----------------|---|--|--------------|

| | | | | | | | |
|----|------------------------------------|---------|--|---|--|--|----------------|
| | | | | | | Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 23.06.2017, «Актуальные проблемы современной электротехники и электроники», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск) | |
| 22 | Лелеков Александр Тимофеевич | штатный | Доцент, кандидат технических наук, доцент | Электроника | Высшее образование - специалитет, САА, Инженер, Системы управления летательными аппаратами | Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 27.06.2017, «Основы проектного обучения специалистов для проектирования и производства ракетно-космических техники», 2017 г., 40 ч., АО "Красмаш" | 65 (0,072) |
| 23 | Малько Леонид Степанович | штатный | Доцент, кандидат технических наук, доцент | Метрология, стандартизация и сертификация | Высшее образование, КПИ, инженер-механик, Технология машиностроения, металлореж. станки и инструменты | Удостоверение о повышении квалификации №241800923579 от 13.06.2017, «Метрологическое обеспечение технологических процессов и производств», 2017 г., 24 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева | 63 (0,07) |
| 24 | Юрковец Николай Владимирович | штатный | Доцент, кандидат технических наук, доцент | Безопасность жизнедеятельности | Высшее образование - специалитет, магистратура, Военная инженерная радиотехническая академия ПВО, офицер с выш. военно-спец. образ., военного инженер, Радиотехнические | Удостоверение о повышении квалификации №242400573462 от 05.06.2014, «Технология преподавания технических дисциплин», 2014 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении | 100 (0,111) |

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|---------|--|---|---|---|--|
| | | | | | средства | квалификации №241800922155 от 19.05.2016, «Технологии дистанционного образования», 2016 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | |
| 25 | Сысоев Александр Сергеевич | штатный | Доцент, кандидат технических наук, доцент | Основы технологии машиностроения | Высшее образование - специалитет, магистратура, САА, инженер-механик, Технология машиностроения | Удостоверение о повышении квалификации №241800922524 от 24.11.2016, «Производство изделий ракетно-космической техники. Основы проектирования MasterCAM», 2016 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | 151 (0,167) |
| 26 | Коноплева Елена Николаевна | штатный | Доцент, кандидат педагогических наук, доцент | Физическая культура и спорт; Профессионально-прикладная физическая культура; Физическая культура со спортивно-видовой направленностью | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГПУ, Учитель физической культуры, методист физической культуры | Удостоверение о повышении квалификации №241800322043 от 10.11.2015, «Противодействие коррупции», 2015 г., 40 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242402218137 от 25.09.2015, «Организация введения и реализация Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне"», 2015 г., 24 ч., Красноярский краевой институт повышения квалификации работников физической | 110 (12,22) 372 (0,41) 372 (0,41) |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|---------|---|------------------------|--|---|---------------|
| | | | | | | культуры и спорта; Удостоверение о повышении квалификации №241800923602 от 07.07.2017, «Современные физкультурно – спортивные технологии формирования профессионально – прикладной физической культуры студентов в техническом вузе», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск) | |
| 27 | Федоров Виктор Александрович | штатный | Доцент, кандидат технических наук, не имеет | Управление инновациями | Высшее образование - Завод - ВТУЗ КПИ, инженер-электромеханик, Системы автоматического управления Высшее образование - КГУ, экономист, Финансы и кредит | культуры и спорта; Удостоверение о повышении квалификации №241800923110 от 23.03.2017, «НТИ: Технологическое предпринимательство и развитие инноваций», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф.Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401928865 от 10.03.2015, «Принятие управленческих решений на основе бизнес-анализа », 2015 г., 24 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф.Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении | 46 (0,051) |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------|-------------------------|---|---|--|---|---|
| | | | | | | квалификации № б/н от 20.06.2017, «Реализация проектного подхода в обучении», 2017 г., 35 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск) | |
| 28 | Яшметов Евгений Геннадьевич | внутренний совместитель | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Системы автоматического проектирования в сварке; Источники питания для сварки; Контактная сварка специальных сталей и сплавов | Высшее образование - специалитет, магистратура, САА, инженер, Оборудование и технология сварочного производства | Удостоверение о повышении квалификации № 241801483675 от 16.06.2017 «Совершенствование технологии изготовления сварных конструкций ракетно-космической техники», 2017 г., 44 ч., стажировка на АО «Красмаш» | 47 (0,052) 83 (0,092) 50 (0,055) |
| 29 | Коновалов Юрий Иванович | штатный | Доцент, кандидат технических наук, доцент | Физические основы тепловых процессов в сварке; Теория сварочных процессов | Высшее образование - специалитет, магистратура, КИКТ, Инженер-металлург, Литейное производство черных и цветных металлов | Удостоверение о повышении квалификации № 241800923670 от 09.06.2017, «Совершенствование технологии изготовления сварных конструкций ракетно-космической техники», 2017 г., 44 ч., АО "Красмаш" | 66 (0,073) 105 (0,116) |
| 30 | Успенский Николай Владимирович | штатный | Доцент, не имеет, не имеет | Проектирование заготовительно-сварочных цехов; Автоматизация сварочных процессов | Высшее образование - специалитет, магистратура, завод-ВТУЗ, инженер-электромеханик, Системы автоматического управления | Удостоверение о повышении квалификации № 241800923673 от 09.06.2017, «Совершенствование технологии изготовления сварных конструкций ракетно-космической техники», 2017 г., 44 ч., АО "Красмаш" | 122 (0,135) 65 (0,072) |
| 31 | Готовко Сергей Алексеевич | внешний совместитель | Доцент, кандидат технических наук, доцент | Проектирование сварных конструкций | Высшее образование - специалитет, магистратура, КПИ, Инженер-механик, Оборудование и технология сварочного | Удостоверение о повышении квалификации №241801488127 от 14.07.2017, «Психолого-педагогические основы деятельности преподавателя вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский | 177 (0,196) |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|---------|--|--|--|---|-------------------------------------|
| | | | | | производства | государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | |
| 32 | Богданов Валерий Васильевич | штатный | Заведующий кафедрой, кандидат технических наук, доцент | Производство сварных конструкций; Научно-исследовательская работа | Высшее образование - специалитет, магистратура, КПИ, инженер-механик, Оборудование и технология сварочного производства | Удостоверение о повышении квалификации №242400573418 от 19.05.2014, «Современное производство ракетно-космической техники», 2014 г., 72 ч., ОАО "Красмаш"; Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 16.06.2017, «Развитие коммуникативной компетентности субъектов образовательного процесса», 2017 г., 72 ч., СибГУ им. М.Ф. Решетнева им. М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | 267 (0,296) 46 (0,051) |
| 33 | Козловский Сергей Никифорович | штатный | Профессор, доктор технических наук, профессор | Технологические основы сварки плавлением и давлением; Введение в сварочные технологии | Высшее образование – Красноярский политехнический институт, 1971г, Красноярск | | 65 (0,072) 101 (0,112) |
| 34 | Кириллов Виктор Игоревич | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве; Методы неразрушающего контроля сварных соединений | Высшее образование - специалитет, магистратура, ГОУ ВПО 'СибГАУ', инженер, Оборудование и технология сварочного производства | Удостоверение о повышении квалификации № 241800923669 от 09.06.2017, «Совершенствование технологии изготовления сварных конструкций ракетно-космической техники», 2017 г., 44 ч., АО "Красмаш" | 47 (0,052) 44 (0,048) |
| 35 | Прокопьев Сергей Викторович | штатный | Доцент, кандидат технических | Специальные технологии диффузионной | Высшее образование - специалитет, магистратура, Завод - ВТУЗ КПИ, | Удостоверение о повышении квалификации №260134-ПК от 06.06.2013, «Инновационная | 85 (0,094) |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|
| | | | наук, не имеет | сварки; Газопламенная обработка; Проектирование сварочных приспособлений; Основы промышленной безопасности в сварке; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Технологическая практика | инженер-механик, Технология машиностроения, металлореж. станки и инструменты | деятельность преподавателя», 2017 г., 36 ч., ; Удостоверение о повышении квалификации №3889 от 18.08.2016, «Организация внедрения национальной системы профессиональных квалификаций на региональном уровне», 2016 г., 16 ч., КГБОУ ДПО "Красноярский краевой центр профориентации и развития квалификаций" | 38 (0,042) 63 (0,07) 84 (0,093) 168 (0,186) 56 (0,062) |
| 36 | Старовойтова Евгения Николаевна | штатный | Доцент, кандидат исторических наук, доцент | Инженерная психология | Высшее образование - специалитет, магистратура, Братский ГТУ, учитель истории, История | Удостоверение о повышении квалификации №242400573475 от 16.06.2014, «Современные образовательные технологии», 2014 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929460 от 01.07.2015, «Менеджмент в сфере образования : преподавание гуманитарных (философия, история, культурология), социально- политических и правовых | 46 (0,051) |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|----------------------------|---|---------------|---|--|---------------|
| | | | | | | дисциплин», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | |
| 37 | Фарафонтова Екатерина Львовна | штатный | Старший преподаватель, не имеет, не имеет | Правоведение | Высшее образование - специалитет, магистратура, КГУ, юрист, Правоведение | Удостоверение о повышении квалификации №242401929079 от 28.04.2015, «Кросс-культурный менеджмент в странах Ближнего Востока», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929474 от 01.07.2015, «Менеджмент в сфере образования : преподавание гуманитарных (философия, история, культурология), социально-политических и правовых дисциплин», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск) | 42 (0,047) |
| 38 | Касаткин Владимир Олегович | внутренний совместитель | Ассистент, не имеет, не имеет | Спецпрактикум | Высшее образование - специалитет, магистратура, Сибирский государственный аэрокосмический университет М.Ф.Решетнева, инженер, | Удостоверение о повышении квалификации №772401466447 от 12.02.2015, «Организационная и методическая работа экспертов WorldSkills», 2015 г., 72 ч., ФГБОУ ДПО ГИНФО; | 64 (0,711) |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | Оборудование и технология сварочного производства | <p>Удостоверение о повышении квалификации №14 0077813 от 22.04.2015, «Современные технологии в сварочном производстве», 2015 г., 16 ч., СПб ГБОУ СПО "Петровский колледж";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации №14 0077516 от 06.06.2014, «Современные технологии в сварочном производстве», 2014 г., 16 ч., СПб ГБОУ СПО "Петровский колледж";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации №241800922537 от 24.11.2016, «Производство ракетно-космической техники. Основы программирования MasterCAM», 2016 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск);</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации №241801483678 от 16.06.2017, «Совершенствование технологии изготовления сварных конструкций ракетно-космической техники», 2017 г., 44 ч., АО "Красмаш";</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации №241801488473 от 24.07.2017, «Технологии обработки деталей ракетно-</p> |
|--|--|--|--|---|---|

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируются: календарным учебным графиком, учебным планом; рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, программой ГИА; оценочными средствами; методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий. Объем, содержание и порядок реализации дисциплин определяются рабочими программами дисциплин и методическими материалами.

3.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговая аттестации) и периоды каникул; отражена последовательность реализации ОПОП ВО по годам (курсам); приведен баланс времени в неделях.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.

3.2 Учебный план

Учебный план программы бакалавриата разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

Структура программы в соответствии с ФГОС ВО включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части;

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «бакалавр».

Дисциплины, относящиеся к базовой части образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности образовательной программы, которую он осваивает. Дисциплины, относящиеся к вариативной части образовательной программы, и практики определяют направленность образовательной программы

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В учебном плане приведен перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с

указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Учебный план приведен в Приложении 2.

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП отражена в Приложении 3.

3.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочая программа каждой дисциплины, входящей в ОПОП, включает в себя:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля); перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программы дисциплин представлены в приложении 4.

3.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (направленность образовательной программы – Оборудование и технология сварочного производства) Блок 2 «Практики» ОПОП является обязательным и представляет вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, то есть на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие виды практик:

- учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности);

- производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа; преддипломная практика);

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Научно-исследовательская работа (НИР) организуется в условиях специализированных лабораторий университета и других организаций с заключением соответствующих договоров. Руководство НИР осуществляется специалистами вуза и других организаций.

Тематика НИР составляется по предложениям преподавателей, обучающихся, представителей предприятий и организаций и соответствует направлению подготовки.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального или группового задания и представления отчетов, оформленных в соответствии с установленными требованиями.

Программы практик приведены в Приложении 5.

3.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение в СибГУ им. М. Ф. Решетнева проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (далее – выпускная квалификационная работа) и подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (далее – государственный экзамен).

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки отражены в программе государственной итоговой аттестации.

Программа ГИА приведена в Приложении 6.

4. Оценочные средства

При осуществлении образовательной деятельности по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение по программе академического бакалавриата СибГУ им. М. Ф. Решетнева проводит контроль качества освоения образовательной программы посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и практикам и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы в целом, проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Оценочные средства представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации обучающихся.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) (Приложение 4) или программы практики (Приложение 5), включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся

Целью создания ФОС для ГИА является определение уровня достижения планируемых результатов освоения обучающимися ОПОП – компетенций обучающихся образовательной программы, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки – 15.03.01 Машиностроение.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в приложении 7.

5. Методические материалы

ОПОП по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (направленность образовательной программы – Оборудование и технология сварочного производства) обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, практикам и другим видам учебной деятельности.

Методические материалы доступны обучающимся в электронной информационно-образовательной среде вуза.

6. Условия реализации образовательной программы

6.1 Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Образовательная организация СибГУ им. М. Ф. Решетнева располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам посредством электронной библиотеки СибГУ им. М. Ф. Решетнева и к электронной информационно-образовательной среде вуза. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа

обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (сеть «Интернет») как на территории вуза, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУ им. М. Ф. Решетнева обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и программах практик;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников СибГУ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н и профессиональным стандартом.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников СибГУ им. М. Ф. Решетнева.

6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет более 70 процентов.

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, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу, составляет более 10 процентов.

6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Специальные помещения СибГУ им. М. Ф. Решетнева представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя: 14 лекционных аудиторий, оборудованных стендами и наглядными пособиями; 5 компьютерных классов, оснащенный презентационным оборудованием и персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в сеть «Интернет»; лабораторию инновационных технологий современных конструкционных материалов, укомплектованную лабораторным оборудованием; лабораторию сварочных технологий в космической технике, укомплектованную сварочным оборудованием; лабораторию механики, молекулярной физики; лабораторию оптики, атомной и ядерной физики; лабораторию электричества и магнетизма; лабораторию физики твердого тела; лабораторию механических испытаний; лабораторию безопасности жизнедеятельности и экологической оценки объектов окружающей среды; лабораторию химии; лабораторию деталей машин и основ конструирования; лабораторию гидравлики; лабораторию электроники; лабораторию неразрушающих методов контроля и линейно-угловых измерений;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

6.4 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, и содержащим учебно-методические издания по изучаемым дисциплинам.

Для информационного обеспечения научных исследований и учебного процесса используются возможности межбиблиотечного абонемента (МБА). В научно-технической библиотеке СибГУ им. М. Ф. Решетнева внедрена система автоматизации библиотек «ИРБИС», позволяющая создавать и поддерживать любое количество баз данных, обеспечивать быстрый поиск информации по любым элементам, обрабатывать и описывать любые виды изданий, получать широкий спектр выходных форм.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25 процентов обучающихся по образовательной программе.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

По отсутствующим в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) материалам имеется библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин и программах практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

6.5 Условия организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов – в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При необходимости обеспечения инклюзивного образования образовательная организация включает в вариативную часть разработанной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение специализированные адаптационные дисциплины (модули) и создает специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе по соответствующей форме обучения в пределах, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, на основании письменного заявления обучающегося.

Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией в соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014 № АК-44/05вн, Порядком обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309.

6.6 Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2015 № 1272.

7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных качеств обучающихся

Устав университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у обучающихся высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СибГУ им. М. Ф. Решетнева, является создание условий для самореализации личности обучающегося университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Воспитательная деятельность по профессиональному развитию обучающихся.

Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии.

Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности обучающихся включает:

- развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучающегося; помощь и поддержку в развитии учебных умений;
- формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности;
- отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

Развитие студенческого самоуправления.

Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у обучающихся гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учебе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов.

Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими советами институтов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган. Целью студенческого совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие ее социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности студенческого совета являются:

- представление интересов студентов, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СибГУ им. М. Ф. Решетнева;
- содействие органам управления СибГУ им. М. Ф. Решетнева в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов и их требовательности к уровню своих знаний;
- информирование о деятельности СибГУ им. М. Ф. Решетнева;
- содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив.

Студенческий профком ведет работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов обучающихся.

Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот обучающихся.

Оказывает определенную материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Профилактика асоциальных форм поведения.

Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- осуществление антиникотиновой, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодежи университета;
- создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- совершенствование форм организации досуга студенческой молодежи.

Воспитательная работа в СибГУ им. М. Ф. Решетнева носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру.

Основные направления работы с обучающимися в университете полностью соответствуют приоритетам государственной молодежной политики РФ, утвержденным Распоряжением Правительства РФ от 29.11.2014 № 2403-р:

- вовлечение студентов в занятие творческой деятельностью;
- содействие профессиональной ориентации и карьерным устремлениям молодежи;
- инновации и научно-техническое творчество молодежи;
- развитие международного и межрегионального сотрудничества;
- вовлечение молодежи в работу средств массовой информации;
- вовлечение молодежи в волонтерскую и добровольческую деятельность;
- формирование в молодежной среде межнациональной и межконфессиональной толерантности;
- патриотическое воспитание молодежи;
- вовлечение молодежи в здоровый образ жизни;
- работа с молодежью, находящейся в социально-опасном положении.

8. Обеспечение системы качества основной профессиональной образовательной программы

С целью обеспечения качества подготовки бакалавров осуществляется:

- ежегодная актуализация основной профессиональной образовательной программы с учетом изменяющихся требований представителей работодателей, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы;
- регулярное повышение квалификации руководящих и научно-педагогических работников организации;
- обмен информацией о новых методах учебной работы, обмен опытом с другими образовательными учреждениями;
- регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях;
- реализация стратегии обеспечения гарантии качества образования.

| Составные части ОПОП | | Общекультурные компетенции (ОК) | | | | | | | | | Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| Код | Наименование | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОПК 1 | ОПК 2 | ОПК 3 | ОПК 4 | ОПК 5 | ПК 1 | ПК 2 | ПК 3 | ПК 4 | ПК 5 | ПК 6 | ПК 7 | ПК 8 | ПК 9 | ПК 10 | ПК 11 | ПК 12 | ПК 13 | ПК 14 | ПК 15 | ПК 16 | ПК 17 | ПК 18 | ПК 19 | |
| Б1.Б12 | Механика жидкости и газа | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | + | |
| Б1.Б13 | Технология конструкционных материалов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | | | | | | | + | |
| Б1.Б14 | Материаловедение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | + | | | | | | | | + | + |
| Б1.Б15 | Метрология стандартизация и сертификация | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | + | + | | | | + | | | | + | + |
| Б1.Б16 | Безопасность жизнедеятельности | | | | + | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б17 | Основы технологии машиностроения | | | | | | | | | | | | | + | | | + | + | | + | + | + | | | + | | | + | + | | + | + | + | | |
| Б1.Б18 | Управление инновациями | | | + | | + | | | | | | + | | | + | + | + | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б19 | Русский язык и культура речи | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б20 | Правоведение | | | | + | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б21 | Информационные технологии | | | | | | | + | | | + | + | + | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б22 | Физическая культура и спорт | | | | | | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В Вариативная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В1 | Технический перевод иностранной литературы | | | | | + | | | | | | + | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В2 | Системы автоматического проектирования в сварке | | | | | | | | | | + | | + | | + | | + | | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В3 | Физические основы тепловых процессов в сварке | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | + | + | |
| Б1.В4 | Проектирование заготовительно-сварочных цехов | | | | | | | | | + | | | | + | + | | | | | | | | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Б1.В5 | Теория сварочных процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | + | | | | + | + | |
| Б1.В6 | Источники питания для сварки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | | | + | | |

| Составные части ОПОП | | Общекультурные компетенции (ОК) | | | | | Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|------|------|------|------|--|------|------|------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|--|
| Код | Наименование | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОПК 1 | ОПК 2 | ОПК 3 | ОПК 4 | ОПК 5 | ПК 1 | ПК 2 | ПК 3 | ПК 4 | ПК 5 | ПК 6 | ПК 7 | ПК 8 | ПК 9 | ПК 10 | ПК 11 | ПК 12 | ПК 13 | ПК 14 | ПК 15 | ПК 16 | ПК 17 | ПК 18 | ПК 19 | | | |
| Б1.В7 | Проектирование сварных конструкций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | | | + | + | + | | | | + | + | | | |
| Б1.В8 | Автоматизация сварочных процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | + | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| Б1.В9 | Производство сварных конструкций | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Б1.В10 | Технологические основы сварки плавлением и давлением | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | + | | | | | | | + | + | | |
| Б1.В11 | Решение технических задач и изобретательство в сварочном производстве | | | | | | + | + | | | + | + | + | | + | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В12 | Специальные технологии диффузионной сварки | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | + | | | | + | | + | + | | + | + | + | | + | | | | |
| Б1.В13 | Газопламенная обработка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | + | + | + | | + | | | | |
| Б1.В14 | Методы неразрушающего контроля сварных соединений | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | + | | + | + | + | | + | + | + | | |
| Б1.В15 | Экономика машиностроительного производства | | | + | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В16 | Электротехника | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | | | | + | + | | | | |
| Б1.В17 | Электроника | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | | | | + | + | | | | |
| Б1.ДВ Дисциплины по выбору студента | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ 1.1 | Введение в сварочные технологии | | | | | | | + | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ 1.2 | Технологические основы производства сварных конструкций | | | | | | | + | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ 2.1 | Этика и норма морали | + | + | | + | | + | | | | + | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ 2.2 | Инженерная психология | + | + | | + | | + | | | | + | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ 3.1 | Спецпрактикум | | | | | | + | + | | | + | | | + | | | + | | | | | | | + | | + | | + | + | + | | | | | | | |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение,
направленность образовательной программы: Оборудование и технология сварочного
производства

СОГЛАСОВАНО

(наименование организации, объединения, предприятия)

ДОЛЖНОСТЬ
(подпись, печать)

ПОДПИСЬ

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО

« ____ » _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

(наименование организации, объединения, предприятия)

ДОЛЖНОСТЬ
(подпись, печать)

ПОДПИСЬ

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО

« ____ » _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

(наименование организации, объединения, предприятия)

ДОЛЖНОСТЬ
(подпись, печать)

ПОДПИСЬ

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО

« ____ » _____ 2017 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ОБНОВЛЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение,
направленность образовательной программы: Оборудование и технология сварочного
производства
в 2018 г.

Решением Ученого совета Университета
от «_____» _____ 20____ г. протокол № _____

в ОПОП внесены следующие изменения:

1. На основании решения методической комиссии института машиноведения и мехатроники
от «_____» _____ 20____ г. протокол № _____
внесены изменения в рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик,
программы научных исследований (для программ аспирантуры)

2.

Начальник управления основных
образовательных программ
должность

подпись

В. Л. Соколов

И.О. Фамилия

