

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

ПРИНЯТО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«19» 05 2023 года
протокол № 8

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «22» 05 2023 года
№ 342-04

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

22.03.02 Металлургия

Профиль
«Литейное производство черных и цветных металлов и сплавов»

Форма обучения
очная, заочная

Луганск
2023

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, профилю «Литейное производство черных и цветных металлов и сплавов» разработана кафедрой «Цифровые технологии и машины в литейном производстве»

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы –

Свиногоев Юрий Алексеевич, заведующий кафедрой цифровых технологий и машин в литейном производстве, канд. техн. наук, доцент.

«18» 04 2023 г.

(подпись)

2. Голофаев Анатолий Никитович, канд. техн. наук, доц. кафедры цифровых технологий и машин в литейном производстве

«18» 04 2023 г.

(подпись)

3. Тараненко Наталья Александровна, ст. преп. кафедры цифровых технологий и машин в литейном производстве

«18» 04 2023 г.

(подпись)

4. Шинкарева Татьяна Анатолиевна, ст. преп. кафедры цифровых технологий и машин в литейном производстве

«18» 04 2023 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры «Цифровые технологии и машины в литейном производстве», протокол от «18» 04 2023 г. № 10

Заведующий кафедрой

(подпись)

Свиногоев Ю.А.

Одобрена Ученым советом института технологий и инженерной механики протокол от «21» 04 2023 г. № 8

Председатель

(подпись)

Могильная Е.П.

Рекомендована Учебно-методическим советом ЛГУ им. В. Даля протокол от «25» 04 2023 г. № 5

Председатель

Гутько Ю. И.

(подпись)

Согласована

Первый проректор

Гутько Ю. И.

(подпись)

«25» 04 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования

- 1 Нормативная правовая база разработки ОПОП
- 2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3 Формы обучения по программе
- 4 Срок освоения программы
- 5 Объем (трудоемкость) программы
- 6 Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *бакалаврата*, могут осуществлять профессиональную деятельность
- 7 Тип (типы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники
- 8 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО
- 9 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы *бакалавриата*
- 10 Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- 11 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО
- 12 Организационно-педагогические условия реализации программы
- 13 Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложения:

- Приложение А. Рецензия (-и) работодателя (-ей) на ОПОП ВО
- Приложение Б. Учебный план, календарный учебный график
- Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)
- Приложение Г. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (включающие оценочные средства)
- Приложение Д. Аннотации программ практик
- Приложение Е. Программы практик (включающие оценочные средства)
- Приложение Ж. Программа государственной итоговой аттестации (включающая оценочные средства)
- Приложение З. Рабочая программа воспитания
- Приложение И. Календарный план воспитательной работы
- Приложение К. *Иные материалы по решению выпускающей кафедры и / или университета (при наличии)*

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245;

нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.06.2020 № 702;

Устав ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

локальные нормативные акты ЛГУ им. В. Даля.

2. Квалификация, присваиваемая выпускникам – *бакалавр*

3. Формы обучения по программе:

- *очная;*
- *заочная.*

4. Срок освоения программы:

- очная форма – *4 года;*
- заочная форма – *4 года 6 месяцев.*

5. Объем (трудоемкость) ОПОП ВО – 240 з.е.

6. Область-(и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.06.2020 № 702 включает:

31 Автомобилестроение (31009 Специалист литейного производства в автомобилестроении);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: выполнения работ по проектированию нестандартного оборудования литейного производства; внедрения новой техники и технологий в литейном производстве, выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

7. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.06.2020 № 702:

- технологический;
- проектный;
- научно-исследовательский.

8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
Область профессиональной деятельности 31 Автомобилестроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения)		
	31.009	«Специалист литейного производства» в автомобилестроении утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 октября 2018 года N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2018 г., регистрационный N 52721)
	40.082	«Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года N 740н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2020 г., регистрационный N 60995)
	40.075	«Специалист по технологической оснастке литейного производства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 683н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60594)

40.073	«Специалист по проектированию нестандартного оборудования литейного производства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2020 года N 415н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный N 59264)
40.011	«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692)

9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
31.009 Специалист литейного производства в автомобилестроении	К	Оперативное управление процессом качественного выполнения производственных заданий в литейном производстве	6	Организация работ по выполнению технико-экономических параметров оперативных производственных планов литейного производства	К/01.6	6
				Контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении отливок в литейном производстве	К/02.6	6
				Разработка предложений по совершенствованию производственных процессов в литейном производстве	К/03.6	6
40.082 Специалист по внедрению новой техники и	С	Внедрение новой техники и технологии на отдельных	6	Разработка предложений по оптимизации процессов и оборудования	С/01.6	6

технологий в литейном производстве		участках цехов литейного производства		литейного участка		
				Анализ качества литейных материалов, применяемых на литейном участке	С/02.6	6
				Разработка новых технологических процессов получения отливок средней сложности с учетом возможностей новой техники и требований новой технологии	С/03.6	6
				Планирование и проведение экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов на участке литейного цеха	С/05.6	6
				Разработка технических заданий на проектирование оснастки средней сложности и модернизацию имеющегося оборудования литейного участка	С/06.6	6
				Подбор нового оборудования для участка литейного цеха	С/07.6	6
40.075 Специалист по технологической оснастке литейного производства	С	Разработка литейной оснастки средней сложности	6	Проектирование литейной оснастки средней сложности	С/01.6	6
				Испытание опытных образцов литейной оснастки средней сложности	С/03.6	6
				Разработка эксплуатационной документации на литейную оснастку средней сложности	С/04.6	6
40073 Специалист по проектированию нестандартного оборудования	С	Проектирование литейного оборудования второй группы сложности	6	Разработка технических и рабочих проектов литейного оборудования 2-й группы сложности	С/03.6	6

литейного производства				Разработка программ испытаний опытных образцов литейного оборудования 2-й группы сложности	C/04.6	6
				Разработка эксплуатационной документации на литейное оборудование 2-й группы сложности	C/05.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5
				Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
				Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5

10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – *«Литейное производство чёрных и цветных металлов и сплавов»*.

11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – компетенции обучающихся, установленные в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.06.2020 № 702.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	--	--

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих её достижение. УК-2.2. Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций истории, этики и философских знаний. УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-6. Способен управлять своим временем,	УК-6.1. Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения.

здоровьесбережение)	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Воспроизводит общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий. УК-8.2. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. УК-8.3. Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Оперировать понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Оперировать представлениями о взаимодействии в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая	УК-10. Способен	УК-10.1. Знает основные документы,

культура, в том числе финансовая грамотность	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности. УК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы. экономического планирования для достижения поставленных целей УК-10.3. Применяет экономические инструменты.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знает действующие правовые нормы и способы профилактики, обеспечивающие борьбу с коррупцией, экстремизмом, терроризмом в различных областях жизнедеятельности. УК-11.2. Предупреждает и исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность коррупционные, экстремистские, террористические риски. УК-11.3. Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1.1. Использует методы математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Осуществляет анализ математические модели инструментами линейной алгебры, математического анализа и дифференциальных уравнений. ОПК-1.3. Использует базовые теории химии для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в области физики и технической механики для решения задач профессиональной деятельности.

		ОПК-1.5. Анализирует физико-химические процессы для решения задач профессиональной деятельности.
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-2.1. Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов. ОПК-2.2. Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических ограничений. ОПК-2.3. Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экологических ограничений. ОПК-2.4. Участвует в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом социальных ограничений.
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1. Участвует в управлении проектом в области профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Использует знания проектного менеджмента в управлении проектом в области профессиональной деятельности.
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Проводит измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Обрабатывает экспериментальные данные в сфере профессиональной деятельности и представляет результаты.
Научные исследования	ОПК-5. Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных	ОПК-5.1. Решает задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий. ОПК-5.2. Решает задачи с применением прикладных аппаратно-программных средств в области профессиональной деятельности.

	<i>аппаратно-программных средств</i>	
<i>Принятие решений</i>	<i>ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</i>	<i>ОПК-6.1. Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности. ОПК-6.2. Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии.</i>
<i>Применение прикладных знаний</i>	<i>ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли</i>	<i>ОПК-7.1. Анализирует и составляет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами. ОПК-7.2. Использует техническую документацию в соответствии с действующими нормативами.</i>
<i>Информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности</i>	<i>ОПК-8. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>	<i>ОПК-8.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности. ОПК-8.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.</i>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
---	---

ПК-1. Обеспечение выпуска качественной продукции литейного производства 31.009	ПК-1.1. Анализирует качество материалов применяемых для производства литых заготовок. ПК-1.2. Использует современные технологические процессы и оборудование для приготовления и обработки черных и цветных сплавов. ПК-1.3. Разрабатывает предложения по совершенствованию производственных процессов в литейном производстве.
ПК-2. Внедрение новой техники и технологии при производстве литых изделий 40.082	ПК-2.1. Осуществляет подбор современного оборудования. ПК-2.2. Осуществляет разработку новых технологических процессов получения отливок средней сложности с применением цифровых технологий ПК-2.3. Выполняет основные операции технологического процесса литейного производства ПК-2.4. Применяет цифровые технологии как средство управления информацией с целью текстового и графического оформления проектного задания
ПК-3. Разработка литейной оснастки средней сложности 40.075	ПК-3.1. Осуществляет проектирование оснастки средней сложности. ПК-3.2. Проводит испытание опытных образцов литейной оснастки средней сложности. ПК-3.3. Разрабатывает эксплуатационную документацию на литейную оснастку средней сложности.
ПК-4. Проектирование литейного оборудования второй группы сложности 40.073	ПК-4.1. Разрабатывает технические и рабочие проекты литейного оборудования 2й группы сложности ПК-4.2. Разрабатывает документацию по использованию литейного оборудования 2й группы сложности
ПК-5. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок 40.011	ПК-5.1. Выполняет поиск и анализ научно-технической информации и результатов исследований. ПК-5.2. Участвует в проведении экспериментов и оформления результатов исследований и разработок. ПК-5.3. Осуществляет подготовку элементов документации, проектов.

Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Блок 1	Дисциплины (модули)	
	Обязательная часть	
Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.О.01.01	История России	УК-1, УК-5
Б1.О.01.02	Философия	УК-1, УК-5
Б1.О.01.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.01.05	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4

Б1.О.01.06	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.О.01.07	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.01.08	Экономика	УК-10, ОПК-3
Б1.О.01.09	Социология	УК-3, УК-5, УК-9
Б1.О.01.10	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2, УК-11
Б1.О.01.11	Психология личности и группы	УК-3, УК-6, УК-9
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02	Модуль естественнонаучных дисциплин	
Б1.О.02.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.02.02	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	Физика	ОПК-1
Б1.О.02.04	Химия	ОПК-1
Б1.О.02.05	Информатика и информационные технологии	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6
Б1.О.02.06	Экологические проблемы металлургического производства	ОПК-2
Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	
Б1.О.03.01	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2)
Б1.О.03.02	Прикладная механика (1)	ОПК-1 (ОПК-1.4)
Б1.О.03.03	Литейное материаловедение	ПК-1 (ПК-1.1)
Б1.О.03.04	Методы исследования и испытания материалов	ПК-1 (ПК-1.1)
Б1.О.03.05	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2)
Б1.О.03.06	Электротехника и электроника	ОПК-1 (ОПК-1.1)
Б1.О.03.07	Металлургическая теплотехника	ОПК-4 (ОПК-4.1)
Б1.О.03.08	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	ОПК-6
Б1.О.03.09	Прикладная механика (2)	ОПК-1
Б1.О.03.10	Основы научных исследований в металлургии	ПК-5 (ПК-5.1)
Б1.О.03.11	Кристаллография и дефекты кристаллической решетки	ОПК-1 (ОПК-1.5)
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины	
Б1.О.ДВ.01.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	УК-7
	Часть, формируемая	

	<i>участниками образовательных отношений</i>	
Б1.В.01	Организация, планирование и управление производством	ОПК-3
Б1.В.02	Контроль качества отливок	ПК-1 (ПК-1.1)
Б1.В.03	Технология литейной формы	ПК-2 (ПК-2.2)
Б1.В.04	Производство отливок из стали и чугуна	ПК-1 (ПК-1.2)
Б1.В.05	Теоретические основы литейного производства	ПК-2 (ПК-2.2)
Б1.В.06	Технологическое оборудование металлургических заводов	ПК-4 (ПК-4.1)
Б1.В.07	Особенные способы литья	ПК-2 (ПК-2.4)
Б1.В.08	Проектирование оснастки и прессформ	ПК-3
Б1.В.09	Теория металлургических процессов	ПК-1 (ПК-1.2)
Б1.В.10	Основы современных информационных технологий в металлургии	ПК-2 (ПК-2.4)
Б1.В.11	Цифровые технологии в металлургии	ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2)
Б1.В.12	Основы компьютерного моделирования	ОПК-8 (ОПК-8.1, ОПК-8.2)
Б1.В.13	Физико-химические основы металлургического производства	ОПК-1 (ОПК-1.5)
Б1.В.14	Автоматизация в металлургических процессах	ПК-2
Б1.В.15	Структура, свойства и обработка материалов	ПК-1 (ПК-1.4)
Б1.В.16	Введение в металлургию	ОПК-1 (ОПК-1.6)
Б1.В.17	Новые материалы в художественном и ювелирном литье	ПК-1
<i>Б1.В.ДВ.01</i>	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология получения первичных материалов для литейного производства	ПК-1 (ПК-1.2)
Б1.В.ДВ.01.02	Материалы для производства отливок	ПК-1 (ПК-1.2)
<i>Б1.В.ДВ.02</i>	<i>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</i>	
Б1.В.ДВ.02.01	Производство отливок из сплавов цветных металлов	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Изготовление заготовок из сырья цветной металлургии	ПК-1
<i>Блок 2</i>	<i>Практики</i>	

	Обязательная часть	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-7, ОПК-8
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2, ОПК-4
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1, ПК-5
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2, ПК-3, ПК-4
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	ОПК-1-8, ПК-1-5
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.ДВ.01	Факультативы	
ФТД.ДВ.01.01	Далеведение	УК-1
ФТД.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	УК-4

12. Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия реализации программы *бакалавриата* должны соответствовать установленным в разделе IV федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 22.03.02 *Металлургия*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.06.2020 № 702. В частности, в соответствии с п. 4.4 указанного выше федерального государственного образовательного стандарта высшего образования при реализации программы бакалавриата должны выполняться следующие требования к кадровым условиям:

реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (4.4.1);

квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии) (4.4.2);

не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) (4.4.3);

не менее 5 процентов численности педагогических работников

Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) (4.4.4);

не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) (4.4.5).

Реализация ОПОП подготовки *бакалавра* по направлению 22.03.02 *Металлургия, профиль «Литейное производство черных и цветных металлов и сплавов»* обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущая научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины – более 80%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет более 10% .

Доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) – более 80%.

Общее руководство научным содержанием программы бакалавриата осуществляется научно-педагогическим работником Организации – доктором технических наук, профессором Гутько Ю.И.

13. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в том числе по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Выбор мест прохождения практик инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояние здоровья и требований по доступности.

При проведении государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными способностями соблюдается выполнение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и других обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

По дисциплине «Физическая культура и спорт» предусмотрены особые условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Официальный сайт Организации имеет опцию настройки для слабовидящих.