

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Университетского
колледжа

В.А.Логинов

20 *де* г.



ОПИСАНИЕ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность - 22.02.03 Литейное производство
черных и цветных металлов (базовая подготовка)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев

Липецк 2020 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» (базовый уровень подготовки).

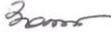
Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Разработчики ППССЗ:

 Клыкова О.А., старший преподаватель;

 Лупова И.А., старший преподаватель.

ППССЗ рассмотрена и одобрена на заседании кафедры оборудования и процессов машиностроительных производств протокол № 7 от «25» марта 20 20 г.

Зав. кафедрой ОПМП  П.И. Золотухин

Программа одобрена на заседании ОПС

Протокол № 5 от «08» апреля 20 20 г.

Председатель ОПС, к.т.н., доцент  П.И. Золотухин

Программа подготовки специалистов среднего звена согласована с представителями работодателя: директор по новым технологиям ОАО ЛТК «Свободный Сокол»

 А.В. Минченков

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ

В настоящей образовательной программе базовой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» представлена системообразующая и дисциплинарно-модульная документация, разработанная с целью обеспечения выполнения требований ФГОС, разработанная и утвержденная Университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС СПО) по соответствующей специальности базовой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 № 357 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» (зарегистрировано в Минюсте РФ 29.06.2014 регистрационный номер 33327);
- приказ Минобрнауки России от 05.06.2014 № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355»;

- приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
- приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России от 05 08.2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. N594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- иные нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав Липецкого государственного технического университета; локальные нормативные акты ЛГТУ.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы базовой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»

Миссия ППССЗ заключается в обеспечении образовательной деятельности ЛГТУ:

- условий для реализации требований ФГОС СПО как федеральной социальной нормы, с учетом особенностей научно-образовательной школы университета, актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда;
- качества среднего профессионального образования на уровне не ниже, установленного требованиями ФГОС СПО;
- условий для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на протяжении всего периода их обучения в университете;
- условий для объективной оценки (и самооценки) образовательной деятельности университета.

1.3.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» базовой подготовки при очной форме обучения получения образования:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

1.3.3. Трудоемкость ППССЗ по специальности

Трудоемкость ППССЗ по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» составляет:

- на базе основного общего образования – 6539 часов.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем основном образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности выпускника являются технологические процессы литейного производства черных и цветных металлов; организация деятельности структурного подразделения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы производства чугуновых, стальных отливок, отливок из легких металлов и прочих цветных металлов;
- основное и вспомогательное оборудование;
- сырье и продукты литейного производства;
- метрологическое обеспечение технологического контроля;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

ВПД 1 Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов.

ПК 1.1 Выбирать исходные материалы для производства отливок.

ПК 1.2 Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.

ПК 1.3 Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок.

ПК 1.4 Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.

ПК 1.5 Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок.

ПК 1.6 Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.

ВПД 2 Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов.

ПК 2.1 Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из чёрных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.3 Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.4 Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

ПК 2.5 Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.

ВПД 3 Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке.

ПК 3.1 Планировать этапы выполнения производственных работ.

ПК 3.2 Организовывать работу исполнителей по производству отливок на отдельном участке.

ПК 3.3 Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы коллектива.

ПК 3.4 Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.

ПК 3.5 Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Общие компетенции выпускника:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Специальные требования

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательных дисциплин;
- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Общеобразовательный, общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 9 - 11 недель, в том числе две недели в зимний период.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

ЛГТУ имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Нормативный срок освоения ППССЗ по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 недель;

- промежуточная аттестация - 2 недели;

- каникулярное время - 11 недель.

Консультации для обучающихся по очной форме получения образования предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются ЛГТУ.

Практика является обязательным разделом ППССЗ и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусмотрены следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как

концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ЛГТУ по каждому виду практики. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей профессиональных модулей. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

ППССЗ по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса

3.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ППССЗ

3.1.1. Матрица соответствия компетенций

Матрица соответствия компетенций составлена на основании раздела 5 ФГОС СПО и приведена в **приложении 1**.

3.1.2. Компетентностно-ориентированный учебный план

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая и аудиторная трудоемкость дисциплин, модулей, практик в часах.

Определены для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессии рабочего согласно приложению к ФГОС СПО.

Для каждой дисциплины, модуля и практики указаны формы промежуточной аттестации.

Компетентностно-ориентированный учебный план приведен в **приложении 2**.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных технологий

проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ППССЗ не превышает 36 часов.

3.1.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в **приложении 3**.

3.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ППССЗ

3.2.1. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) представлены в томе 1, 2 из 2.

3.2.2. Программы учебной, производственной и преддипломной практик

Программы учебной и производственной практик представлены в томе 2 из 2, **приложение 4**.

3.2.3. Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой аттестации) студентов-выпускников

Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой аттестации) студентов-выпускников приведена в **приложении 5**.

4. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам, наличием методических пособий, лабораторных практикумов и рекомендаций по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио- видео- и мультимедийными материалами как в печатном, так и в электронном виде.

Во всех учебных программах дисциплин учебного плана ППССЗ используется основная учебная литература сроком издания не старше 5 лет. Литература сроком издания старше 5 лет используется только в качестве дополнительной. В библиотеке ЛГТУ имеется достаточное количество учебников и учебных пособий, принятых в качестве обязательных для работы студентов над дисциплинами учебного плана. Библиотека

располагает большим количеством литературных источников монографического характера и узкоспециализированных источников в рамках специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов». Проводится подписка на периодические специальные издания и библиотека имеет в своем фонде академические и технические журналы центральных изданий.

Сотрудниками кафедры «Оборудование и процессы машиностроительных производств», где осуществляется обучение студентов СПО по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» подготовлены и изданы методические пособия и указания для лабораторных, практических, домашних работ, курсового и дипломного проектирования, которые в полной мере отвечают задачам обучения.

На кафедре имеется возможность выхода в локальную сеть ЛГТУ и сеть интернет.

На выпускающей кафедре ОПМП имеется собственная обширная библиотека методической, справочной, учебной, научной и производственно-технической литературы, насчитывающая свыше 500 источников. Кафедральная библиотека постоянно пополняется как за счет издания в редакционно-издательском отделе университета своей методической литературы, за счет передачи литературы от предприятий г. Липецка.

Обеспечена возможность доступа всех обучающихся к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров ЛГТУ с правообладателями:

- ЭБС ЛГТУ, www.rucont.ru ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» на платформе ИТ «Контекстум»; Договор № ДС-232 от 31.08.15 г. до 31.08.18 г. договор пролонгирован до 31.08.2021 г.), - 100% доступ;
- ВООК.ru », договор №74/15 от 11.08 2015 г. до 02.12.2016 г.- договор пролонгирован до 31.08.2021 г.), - 100% доступ;
- ЭБС «ЛГТУ» на платформе ИТС «Контекстум», rucont.ru; Договор №3732/БИБ-121 от 30.03.2017г. до 20.03 2020 года;
- ЭБС «IPRbooks», www.iprbookshop.ru; Договор №2948/17 от 06.07.2017г., пролонгировани до 01.09.2018 г.;
- ЭБС «Лань», <http://www.e.lanbook.com/>; Договор №1/19-44 от 06.09.2019г., пролонгирован 08.09.2020 года;
- ЭБС «ЮРАЙТ», www.biblio-online.ru; Договор №4183 от 28.08.2019г. от 31.08.2020 года.

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППСЗ приведено в томе 2 из 2.

4.2. Кадровое обеспечение реализации ППСЗ

Реализация ППССЗ по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели специальных дисциплин, как правило, имеют ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Преподаватели, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, регулярно проходят повышение квалификации (не реже 1 раза в 3 года).

Кадровое обеспечение реализации ППССЗ приведено в томе 2 из 2.

4.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ППССЗ

Для успешного проведения занятий по дисциплинам ППССЗ кафедра ОПМП располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных данной программой, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- лекционной аудиторией 9-523, оснащенной интерактивной доской Smart-800, и аудиторией 9-524, оснащенной медиапроектором TOSHIBA и настенным экраном, все эти аудитории имеют ПК с комплектом соответствующего ПО и выходом в Интернет. (ПО: Windows 7 Profession (Enterprise) SP1×64, Microsoft Office 2007 Стандартный (MS Excel, MS Word, MS PowerPoint), Adobe Reader XI СП.0.231, Microsoft Security Essentials (антивирус), 7 Zip-v.920 (архиватор), FarManager v. 2.10.2002 (файловый менеджер), Антиплагиат (лицензионный договор от 22.05.2020 №2559).)
- компьютерным классом 9-531 на 15 рабочих мест с выходом в сеть Интернет для проведения практических занятий и семинаров с использованием лицензионных прикладных программ. ПО: 7-zip; AutoCAD 2019; Autodesk; Caramba Switcher Corporate; Dinamo Revit 1.3.4; Far Manager 3; Foxit Reader; GIMP 2.10; Google Chrome; IronPython 2.7.3; LibreOffice 6.2; Microsoft Access database engine 2010; Microsoft SQL Serve 2014; Microsoft Visual C++ 2017; Mozilla Firefox 60; Notepad ++; OpenOffice 4.1.6; Open Studio CLI; КОМПАС-3D Viewer v18.1.
- комплексной лабораторией 9-518, оснащенной металлографическим инвертированным микроскопом НЕОРНОТ, стереомикроскопом Альтами-стерео, биологическим микроскопом Альтами-Био, окулярной видеокамерой Альтами 5,3 мПикс, станком для подготовки шлифов ПОЛИЛАБ.
- специализированной лабораторией плавки металлов Б-020, оснащенной плавильными печами ИНТЕРСЭЛТ-30 и СЭТ-10Н, имеются столы и плац для формовки и заливки; комплексом вакуумного литья КВЛ-50 для

- изготовления отливок в керамических формах по выплавляемым и выжигаемым моделям; разрывной машиной Р-50 для испытания образцов;
- специализированной лабораторией формовочных материалов Б-031 для проведения лабораторных работ по определению технологических показателей исходных формовочных материалов, а также сырых и сухих формовочных и стержневых смесей. Лаборатория оснащена следующими приборами: бегуны лабораторные мод. 018; прибор для определения прочности формовочных смесей мод. 084М2, установка для разделения песчаной основы формовочных песков на фракции по крупности зерен мод. 029; прибор для испытания формовочных смесей на осыпаемость мод. 022; прибор для определения газопроницаемости формовочных смесей мод. 042М; аппарат для ускоренного определения влажности мод. 052М, прибор для определения газотворной способности формовочных смесей; аппарат для отделения глинистой составляющей формовочных смесей мод.01315; твердомер для сухих форм и стержней мод. 04421, весы лабораторные РН-ЗЦ, весы электронные ВЛКТ.
 - кафедральной библиотекой, в том числе книгами и учебно-методическими материалами на электронных носителях, а также учебными и методическими пособиями.
 - кафедральной фильмотеккой, содержащей учебные фильмы и видеоролики по различным вопросам литейного производства и металлургии в целом.

Другие специализированные кафедры, задействованные в реализации учебного процесса по ППСЗ, располагают собственными специализированными аудиториями и лабораториями. Информация о материально-технической базе кафедр представлена в томе 2 из 2.

Для реализаций условий лицам с ограниченными возможностями здоровья в ЛГТУ имеется: тифло-информационный центр (корпус 9, ауд. 9-207); портативный дисплей Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; принтер Брайля; цифровая видеосистема для работы с текстом и управления различными компонентами информации пространства Videomatic; сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой; стационарная индукционная система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуки в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; интерактивная доска в комплекте с мультимедийным про-ектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)

5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

5 . Характеристики социально-культурной среды ВУЗа, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

Социально-культурная среда университета представляет собой конкретное, непосредственно данное каждому обучающемуся социальное пространство, посредством которого он активно включается в культурные связи, совокупность условий, влияющих на формирование и функционирование человека в обществе, предметной и человеческой обстановки развития личности, ее способностей, инстинктов, сознания. Функционирование социально-культурной среды университета обеспечивает развитие универсальных компетенций обучающихся, нацеленных на обогащение социума современно образованными, нравственно-ориентированными, предприимчивыми людьми, обладающими способностью к самостоятельному принятию ответственных решений в ситуациях выбора и прогнозированию их возможных последствий, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью. Универсальные компетенции определяют активную жизнедеятельность человека, его способность ориентироваться в различных сферах социальной и профессиональной жизни, гармонизируют внутренний мир и отношения с обществом.

В ЛГТУ обеспечиваются соответствующие условия для функционирования основных элементов социально-культурной среды - образовательного, научного, коммуникативного, досугового, информационного, предметно-пространственного, социально-бытового, управленческого.

Образовательная среда. Университет осуществляет образовательную деятельность в рамках уровневой системы образования и готовит студентов по различным направлениям. Обучающиеся и выпускники университета имеют возможность для получения различных дополнительных к высшему образованию квалификаций в соответствии с установленными требованиями.

Воспитательная среда ЛГТУ формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных

ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и возрождение традиций ЛГТУ;

- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Досуговая среда. В университете обеспечивается здоровый досуг и возможности для полноценной внеучебной деятельности. ЛГТУ располагает спортивно – оздоровительным лагерем «Политехник». Работу по физическому воспитанию ведет спортивный клуб «Политехник», обеспечивающий функционирование 25 секций по 17 видам спорта (футбол, баскетбол, волейбол, легкая атлетика, лыжи, атлетическая гимнастика и др.). Культурно-массовое направление представлено работой 12 творческих коллективов факультетов (институтов), команды КВН, танцевальных коллективов, университетского театра-студии. Регулярно обеспечивается участие студентов в творческих конкурсах, спортивных соревнованиях различного уровня.

Коммуникативная среда. Обеспечивается движение информационных потоков, налажена обратная связь со студентами. Активно используются Интернет-ресурсы и иные средства коммуникации для своевременного информирования преподавателей, сотрудников и студентов университета о текущих событиях, новостях и нововведениях в жизни университета. Взаимоотношения студентов и преподавателей основаны на взаимном сотрудничестве, диалоге и взаимопонимании.

Социально-бытовая среда. В университете созданы социально-бытовые условия для жизни и быта студентов, преподавателей и сотрудников. Медицинский пункт, осуществляет лечебно-профилактическую и оздоровительную работу. Пункты общественного питания рассчитаны на 684 посадочных мест. Объекты физической культуры и спорта: крытые спортивные сооружения, в том числе 2 игровых зала, 6 тренажерных залов, 2 плавательных бассейна, открытые спортивные сооружения, в том числе стадион открытого типа с элементами полосы препятствий, гимнастическая площадка, теннисные площадки, комплексная спортивная площадка, футбольное поле. В университете имеется общежитие для проживания иногородних студентов на 915 койко-мест; киноконцертный зал на 1096 посадочных мест, репетиционные помещения, костюмерные гримерные. Хозяйственно-бытовое и санитарно-гигиеническое обслуживание соответствует санитарным гигиеническим нормам.

Управленческо-координационная сфера. Организационная структура университета, обеспечивает эффективное функционирование учебно-воспитательного процесса. Службы и подразделения университета

функционируют в соответствии с требованиями внутренней нормативной документации. Воспитательную и внеучебную работу координирует проректор по учебно-воспитательной работе, в подчинении которого находятся управление по воспитательной и социальной работе, центр содействия занятости выпускников, отдел по международным связям, музей истории университета. Первичная профсоюзная организация обучающихся ЛГТУ осуществляет координацию и взаимодействие между молодёжными студенческими объединениями. На уровне университетского колледжа организацией и координацией воспитательной работы занимается заместитель директора по воспитательной и социальной работе (внеучебной работе), педагог-организатор и заведующие кафедрами, начальники специальностей и кураторы групп.

Лица с ограниченными возможностями здоровья имеют полный доступ к социально-культурной среде университета.

В дальнейшем предусматривается совершенствование социокультурной среды, формирование атмосферы взаимопонимания, сотрудничества и ответственности, развитие способности обучающегося к адекватному отражению объективной логики бытия и своего собственного существования; развитие способности к руководству в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовности к взаимодействию с микросоциумом, к работе в коллективе, толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям; формирование осознания социальной значимости будущей профессии, развитие мотивации осуществления профессиональной деятельности, что позволит выпускникам университета стать конкурентоспособными на рынке труда.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ

В соответствии с ФГОС СПО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ вузом созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий,

лабораторных и контрольных работ, внеаудиторной работы, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, ролевые и деловые игры, и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций. Оценочные и контрольно-измерительные материалы приведены в составе учебно-методических комплексов по дисциплинам, модулям, междисциплинарным курсам.

Оценка качества освоения материала включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по данной ППСЗ, соответствуют целям и задачам подготовки и ее учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств преподавателями предусматривается оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

В ЛГТУ созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных предприятий), преподаватели, читающие смежные дисциплины и входящие в объединение преподавателей специальности (ОПС).

Система обеспечения качества подготовки представляет собой замкнутый цикл, включая стадии довузовской, вузовской и послевузовской подготовки, а также мониторинг деятельности выпускников университета.

6.2. Итоговая аттестация студентов-выпускников

Итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального

государственного образовательного стандарта и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта (работы) и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач одного или нескольких из видов деятельности, к которым готовится выпускник.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта определяются высшим учебным заведением на основании действующего ФГОС СПО в части требований к результатам освоения ППССЗ.

Тематика выпускных квалификационных работ, как правило, направлена на решение профессиональных задач, связанных с проектированием конкретного участка или литейного цеха в целом, на разработку технологии изготовления конкретной отливки.

При выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР) обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

7. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов

Локальные нормативные документы по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

- РК-01-2018 Руководство по качеству (версия 3);
- СТО-01-2009 Стандарт организации «Управление документацией»;
- СТО-03-2009 Стандарт организации «Внутренний аудит»;
- СТО-06-2011 Стандарт организации «Управление планированием качества профессионального образования»;
- СТО-07-2016 Управление персоналом (версия 2);
- СТО-12-2012 Стандарт организации «Студенческие работы: виды, требования к структуре и содержанию»;
- СТО-13-2016 Студенческие работы. Общие требования к оформлению (версия 2);
- ПП-61-142 Положение об Университетском колледже, от 01.02.2019 г.;
- ПО-03-2017 Академические правила (версия 4);
- ПО-07-2017 Положение о рейтинговой системе оценки знаний студентов (версия 2);
- ПО-201-2019 Положение О практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования;

- ПО-102-2020 Положение общеуниверситетское О курсовом проекте (работе) обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-103-2020 Положение общеуниверситетское Об экзамене по профессиональному модулю программ подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-100-2020 Положение общеуниверситетское О выпускной квалификационной работе программ подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-101 Положение Об организации самостоятельной работы обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-10-2010 Положение общеуниверситетское «Контроль качества образовательного процесса по учебной дисциплине»;
- ПО-11-2017 О дополнительном профессиональном образовании профессорско-преподавательского состава (версия 3);
- ПО-13-2018 Положение общеуниверситетское «Концепция воспитания студентов ЛГТУ»;
- ПО-140-2020 Положение общеуниверситетское О проведении учебных сборов по основам военной службы для обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-18-2014 Положение об организации и осуществлении приема в ЛГТУ;
- ПО-21-2017 О порядке перевода, отчисления и восстановления студентов (версия 2);
- ПО-22-2017 Положение общеуниверситетское О стипендиальном обеспечении и других формах социальной поддержки обучающихся ЛГТУ;
- ПО-27-2017 Положение общеуниверситетское О поощрительном фонде научной деятельности ППС, сотрудников, аспирантов и студентов ЛГТУ;
- ПО-28-2010 Положение общеуниверситетское «Об обработке и защите персональных данных в ЛГТУ»;
- ПО-31-2017 Положение общеуниверситетское Правила внутреннего трудового распорядка;
- ПО-41-2014 Положение общеуниверситетское «О кураторе студенческой академической группы»;
- ПО-42-2016 Положение общеуниверситетское «О студенческом общежитии ЛГТУ»;
- ПО-44-2011 Положение общеуниверситетское «Об информационно-аналитической системе «Рейтинг университета» (версия 2);
- ПО-45-2011 Положение общеуниверситетское «О системе управления охраной труда»;
- ПО-55-2012 Положение общеуниверситетское «Об электронной библиотеке ЛГТУ»;
- ПО-57-2017 Положение общеуниверситетское об официальном информационном сайте ЛГТУ www.stu.lipetsk.ru (версия 2);

- ПО-59-2012 Положение общеуниверситетское «О смотре-конкурсе рабочих программ»;
- ПО-63-2013 Положение общеуниверситетское «О комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений ЛГТУ»;
- ПО-67-2017 Положение общеуниверситетское «Правила внутреннего распорядка обучающихся»;
- ПО-68-2017 Положение общеуниверситетское «Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья»;
- ПО-73-2017 Положение общеуниверситетское Об экстернах ЛГТУ (версия 2);
- ПО-83-2016 Положение общеуниверситетское «Правила пользования библиотекой ЛГТУ»;
- ПО-88-2017 Положение общеуниверситетское Об электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС);
- ПО-139-2019 Положение общеуниверситетское «Порядок применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации ППССЗ»;
- ПО-106-2017 Положение общеуниверситетское "О сетевой форме реализации образовательных программ";
- ПО-107-2017 Положение общеуниверситетское "Об электронном портфолио студента";
- ПО-112-2018 Положение об индивидуальном проекте обучающихся, получающих среднее общее образование в пределах образовательных программ среднего профессионального образования;
- ПО-114-2019 Положение общеуниверситетское об организации профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних;
- ПО-131-2019 Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, лиц, осваивающих программы среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»;
- ПО-123-2019 Положение о Совете УК по поддержке обучающихся и профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних;
- ПО-124-2019 Положение общеуниверситетское проектирование и обновление программ подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-98-2020 Положение общеуниверситетское Об объединении преподавателей специальности по программам подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-99-2020 Положение общеуниверситетское О проведении государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена;
- ПО-52-2020 Положение общеуниверситетское О проведении итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена;

- МИ-03-2018 Методическая инструкция «Планирование качества»;
- МИ-14-2019 Методическая инструкция Порядок проведения мониторинга удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников образовательных программ;
- МИ-16-2019 Методическая инструкция по расчету объема рабочего времени преподавательского состава по программам СПО;
- МИ-19-2020 Методическая инструкция по организации и методическому сопровождению самостоятельной работы обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена.

8. Регламент по организации периодического обновления ППСЗ в целом и составляющих ее документов

Вузу рекомендуется обновлять ППСЗ в целом и составляющих ее документов один раз в год. Обновление следует проводить с целью актуализации ППСЗ СПО и усовершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Порядок, форма и условия проведения обновления ППСЗ в ЛГТУ устанавливается *ПО-124-2019 Положение общеуниверситетское «Проектирование и обновление программ подготовки специалистов среднего звена» от 01.06.2019 г.*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор ЛГТУ


А.К. Погодаев

" 04 " июля 2017 г.



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Специальность
Квалификация выпускника

22.02.03 "Литейное производство черных и цветных металлов"
техник

Срок обучения
Форма обучения

3 года 10 месяцев
очная

г.Липецк - 2017 г.

45/19.01/

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курсы	Месяцы																																																								
	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август												
	Недели																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
1																				Э	К	К																																			
2																		Э	У	К	К																																				
3																		Э	К	К																																					
4																				Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	Д	Д	Д	Д	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х

Рекомендованные обозначения:

- Теоретическое обучение
- Э – Экзаменационные сессии
- К – Каникулы
- Х – Нет обучения

- У – Учебная практика
- П – Производственная практика
- Д – Преддипломная практика
- Г – Государственная итоговая аттестация

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ (в неделях)

КУРС	Обучение по учебным циклам		Промежуточная аттестация		Учебные практики	Пронзв. практика	Преддипломная практика	Гос. итоговая аттестация	Каникулы		ВСЕГО
I	19	20	1	1	0	0	0	0	2	9	52
II	16	17	1	1	4	4	0	0	2	7	52
III	16	17	1	1	0	8	0	0	2	7	52
IV	18	0	1	0	0	9	4	6	2	3	43
Всего	123		7		4	21	4	6	34		199

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор ЛГТУ


А.К. Погодаев

" 04 " июля 2017 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность
Квалификация выпускника

22.02.03 "Литейное производство черных и цветных металлов"
техник

Срок обучения
Форма обучения

3 года 10 месяцев
очная

г.Липецк - 2017 г.

35/1905

И н д е к с	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)						Распределение обязательной учебной нагрузки (включая аудиторную и все виды практики) по курсам и семестрам								Код кафедры	Код дисциплины	
			М а к с и м а л ь н а я	В н е а у д и т о р н а	Обязательная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
					в т.ч.			1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.				
					В с е г о	лекции	лаб. и практ.	курсовых работ (проектов)	19	20	16	17	16	17	18	0			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
О.00	Общеобразовательный цикл	63, 5Д3, 4Э	2003	599	1404														
ОДБ.01	Русский язык и литература (базовый уровень)	Э	156	58	98	39	59		2	3								1908	1908070
ОДБ.02	Иностранный язык (базовый уровень)	ДЗ	194	38	156	0	156		4	4								1905	1905074
ОДБ.03	История (базовый уровень)	ДЗ	110	32	78	39	39		2	2								1906	1906072
ОДБ.04	Экономика (базовый уровень)	ДЗ	110	32	78	39	39		2	2								1803	1803060
ОДБ.05	Физическая культура (базовый уровень)	ДЗ	156	78	78	8	70		2	2								1805	1805004
ОДБ.06	Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)	ДЗ	142	64	78	38	40		2	2								1401	1401149
ОДБ.07	Экологические основы природопользования	З	232	76	156	117	39		4	4								1307	1307675
ОДБ.08	История литейного производства	З	135	37	98	58	40		2	3								1307	1307708
ОДП.01	Математика(углубленный уровень)	3,Э	196	40	156	78	78		4	4								1205	1205073
ОДП.02	Физика(углубленный уровень)	3,Э	286	72	214	97	117		6	5								1204	1204058
ОДП.03	Химия (углубленный уровень)	3,Э	286	72	214	97	117		6	5								1106	1106041
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	83, 1Д3, 2Э	648	216	432														
ОГСЭ.01	Основы философии	З	56	8	48	16	32						3					1907	1907019
ОГСЭ.02	История	Э	56	8	48	16	32					3						1906	1906001
ОГСЭ.03	Иностранный язык	3,3,3,3,Э	192	24	168	0	168					2	2	2	2	2		1905	1905001
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,ДЗ	344	176	168	0	168					2	2	2	2	2		1805	1805001
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	13, 1Э	192	64	128														
ЕН.01	Математика	З	92	28	64	32	32					4						1205	1205001
ЕН.02	Основы компьютерного моделирования	Э	100	36	64	32	32							4				1604	1604212
П.00	Профессиональный цикл	123, 1Д3, 11Э	3566	1192	2374														
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	93, 3Э	630	210	420														
ОП.01	Инженерная графика	З	51	19	32	16	16					2						1304	1304010
ОП.02	Технология металлов	З	56	20	36	18	18								2			1307	1307626
ОП.03	Электротехника и электроника	З	50	18	32	16	16						2					1603	1603002
ОП.04	Материаловедение	Э	48	14	34	17	17						2					1110	1110001
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	З	33	17	16	16	0							1				1604	1604149
ОП.06	Теплотехника	З	63	12	51	34	17					3						1111	1111342
ОП.07	Техническая механика	З	60	26	34	17	17						2					1305	1305008
ОП.08	Химические и физико-химические методы анализа	З	39	22	17	17	0								1			1106	1106059
ОП.09	Основы экономики организации	З	40	8	32	16	16						2					1803	1803087
ОП.10	Менеджмент	З	33	16	17	17	0								1			1801	1801001
ОП.11	Охрана труда	Э	67	16	51	34	17								3			1401	1401085
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	Э	90	22	68	34	34								4			1401	1401111
ПМ.00	Профессиональные модули	33, 1Д3, 8Э	2936	982	1954														
ПМ.01	Подготовка и ведение технологических процессов плаки, литья и производства отливок	13, 5Э	1339	467	872														
МДК.01.01	Выбор исходных материалов для производства отливок	Э	154	52	102	51	17	34					6					1307	1307648

И н д е к с	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)					Распределение обязательной учебной нагрузки (включая аудиторную и все виды практики) по курсам и семестрам								Код кафедры	Код дисциплины		
			М а к с и м а л ь н а я	В н е а у д и т о р н а	Обязательная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
					в т.ч.			1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.	8 с.				
					В с е г о	лекции	лаб. и практ.	курсовых работ (проектов)	Количество недель обучения										
									19	20	16	17	16	17	18			0	
МДК.01.02	Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок	Э	219	72	147	81	66				3	6						1307	1307649
МДК.01.03	Анализ свойств и структуры материала	Э	144	48	96	32	64			6								1307	1307650
МДК.01.04	Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	Э	476	185	291	154	86	51				3	9	5				1307	1307651
МДК.01.05	Расчеты основных технико-экономических показателей производства отливок	Э	138	42	96	32	64					6						1307	1307652
МДК.01.06	Оформление конструкторской и технологической документации	Э	208	68	140	35	35	70					4	4				1307	1307653
УП.01	Учебная практика	Э								36	108							1307	1307691
ПП.01	Производственная практика	Э										144						1307	1307692
	Экзамен квалификационный	Экзамен квалификационный													X			1307	1307191
ПМ.02	Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов	Э	13, 13	446	151	295													
МДК.02.01	Основы входного контроля	Э	158	62	96	32	64			6								1307	1307627
МДК.02.02	Основы контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов	Э	288	89	199	67	132				7	5						1307	1307628
ПП.02	Производственная практика	Э											144					1307	1307692
ПМ.03	Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники	Э	13, 2Э	353	110	243													
МДК.03.01	Планирование этапов работ	Э	117	32	85	34	51				5							1307	1307629
МДК.03.02	Организация работы исполнителей	Э	100	32	68	17	51				4							1307	1307654
МДК.03.03	Проведение анализа травоопасных и вредных факторов сфере профессиональной деятельности	Э	136	46	90	36	54							5				1307	1307630
ПП.03	Производственная практика	Э											144					1307	1307692
	Экзамен квалификационный	Экзамен квалификационный												X				1307	1307191
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Э	1ДЗ	798	254	544													
МДК.04.01	Выполнение работ по рабочей профессии	Э	258	82	176	144	32			11								1307	1307643
МДК.04.02	Выполнение работ по рабочей профессии	Э	260	90	170	102	68					10						1307	1307643
МДК.04.03	Выполнение работ по рабочей профессии	Э	280	82	198	0	198							11				1307	1307643
ПП.04	Производственная практика	Э												324				1307	1307692
	Вариативная часть	Э	13	130	40	90													
	Физико-химические основы литейного производства	Э	130	40	90	36	54								5			1307	1307644
ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ									36	36	36	36	36	36	36				

Лист изменений, вносимых в образовательную программу СПО



Утверждаю
Ректор ФГБОУ ВО «ЛПТУ»

/А.К. Погодаев/

« 26 » июня 20 18 г.

Дополнения и/или изменения в основной профессиональной образовательной программе ППССЗ

22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»

(код и наименование профессии/специальности)

на 2018 / 2019 учебный год.

В основную профессиональную образовательную программу ППССЗ вносятся следующие дополнения и/или изменения: Внести изменения в учебный план по специальности 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» путем введения в общеобразовательный цикл дисциплины ОДБ.09 Астрономия с максимальной учебной нагрузкой 50 часов. Дисциплина читается во 2 семестре 1 курса; всего обязательной учебной нагрузки 40 часов, в том числе 20 часов лекций, 20 часов практических занятий; 10 часов внеаудиторной нагрузки.

По дисциплине ОДБ.08 История литейного производства максимальная учебная нагрузка 85 часов, в том числе в 1 семестре 1 курса 38 часов лекций; во 2 семестре 1 курса 20 часов лекций; 27 часов внеаудиторной нагрузки.

Дополнения и/или изменения рассмотрены и одобрены на заседании ОПС по специальности (код и наименование специальности, дата, № протокола):

22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»,

протокол № 6 от « 08 » июня 2018 г.

и одобрены на заседании ученого совета университета

« 26 » июня 20 18 г. Протокол № 7.

Секретарь ученого совета ЛПТУ

С.Е. Кузнецов
(ФИО)

« 26 » июня 20 18 г.

Лист изменений, вносимых в образовательную программу СПО



Утверждаю
Ректор ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

Сараев /П.В. Сараев/

«25» июня 20 19 г.

Дополнения и/или изменения в основной профессиональной образовательной программе ППСЗ

- 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» (учебный план №611701)
- 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (учебный план №611704)
- 15.02.08 «Технология машиностроения» (учебный план №611705)
- 22.02.01 «Металлургия черных металлов» (учебный план №611706)
- 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» (учебный план №611707)
- 22.02.05 «Обработка металлов давлением» (учебный план №611708)
- 27.02.02 «Техническое регулирование и управление качеством» (учебный план №611709)

(код и наименование профессии/специальности)

на 2019 / 2020 учебный год.

В основную профессиональную образовательную программу ППСЗ вносятся следующие дополнения и/или изменения:

- в соответствии с изменениями, внесенными в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, сформировать новый общеобразовательный цикл:

09.02.04	Информационные системы (по отраслям)	117	37	30	32	48	83
15.02.01	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	175	60	115	56	69	213
15.02.08	Технология машиностроения	46	14	32	16	16	32
22.02.01	Металлургия черных металлов	72	34	48		48	48
22.02.03	Литейное производство черных и цветных металлов	104	34	99		69	69
22.02.05	Обработка металлов давлением	144	48	96	48	48	96
22.02.05	Обработка металлов давлением	207	69	138	69	69	138
27.02.02	Техническое регулирование и управление качеством	72	34	48	32	16	45

№ 3126.09/

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ (в неделях)

КУРС	Обучение по учебным циклам		Промежуточная аттестация		Учебные практики	Произв. практика	Преддипломная практика	Гос. итоговая аттестация	Каникулы		ВСЕГО
I	16	23	1	1	0	0	0	0	2	9	52
II	16	17	1	1	4	4	0	0	2	7	52
III	16	17	1	1	0	8	0	0	2	7	52
IV	18	0	1	0	0	9	4	6	5	0	43
Всего	123		7		4	21	4	6	34		199

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курсы	Месяцы																																																					
	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август																																										
	Недели																																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1																	Э	К	К																						Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
2																		Э	У	К	К																				Э	У	У	У	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
3																		Э	К	К																				Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	
4																			Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	Д	Д	Д	Д	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			

Рекомендованные обозначения:

- Теоретическое обучение
- Э – Экзаменационные сессии
- К – Каникулы



- У – Учебная практика
- П – Производственная практика
- Д – Преддипломная практика
- Г – Государственная итоговая аттестация

И н д е к с	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка (час.)					Распределение обязательной учебной нагрузки (включая аудиторную и все виды практики) по курсам и семестрам								код кафедры	код дисциплины
			М а к с и м а л ь н а я	В н е а у д и т о р н а	Обязательная		1 курс	2 курс		3 курс		4 курс					
					В с е г о	в т.ч.		1 сем, 16 нед.	2 сем, 23 нед.	3 сем, 16 нед.	4 сем, 17 нед.	5 сем, 16 нед.	6 сем, 17 нед.	7 сем, 18 нед.	8 сем.		
							лаб. и практ.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
О.00	Общеобразовательный цикл	13, 12ДЗ, 7Э	2106	702	1404												
	Обязательная часть ОП СОО(60%)																
ОУП.00	Общие учебные предметы	3,Э															
ОУП.01	Русский язык (базовый уровень)	Э	117	37	80	48		5						1908	1908070		
ОУП.02	Литература (базовый уровень)	ДЗ	175	60	115	69			5					1908	1908071		
ОУП.03	Родной (русский язык)	ДЗ	46	14	32	16		2						1908	1908008		
ОУП.04	Иностранный язык(базовый уровень)	ДЗ	72	24	48	48		3						1905	1905074		
ОУП.05	Иностранный язык (базовый уровень)	ДЗ	103	34	69	69			3					1905	1905074		
ОУП.06	Математика (углубленный уровень)	Э	144	48	96	48		6						1205	1206073		
ОУП.07	Математика (углубленный уровень)	Э	207	69	138	69			5					1205	1206073		
ОУП.08	История (базовый уровень)	ДЗ	72	24	48	16		3						1906	1906072		
ОУП.09	История (базовый уровень)	ДЗ	103	34	69	23			3					1906	1906072		
ОУП.10	Физическая культура (базовый уровень)	ДЗ	72	24	48	48		3						1805	1805004		
ОУП.11	Физическая культура (базовый уровень)	ДЗ	103	34	69	69			3					1805	1805004		
ОУП.12	Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)	ДЗ	105	36	69	23			3					1401	1401149		
ОУП.13	Астрономия (базовый уровень)	ДЗ	48	16	32	16		2						1602	1602177		
	Часть ОП СОО, формируемая участниками ОО (40%)																
УПВ.00	По выбору из обязательных предметных областей																
УПВ.01	Физика (углубленный уровень)	Э	72	24	48			3						1204	1204058		
УПВ.01	Физика (углубленный уровень)	Э	138	46	92				4					1204	1204058		
УПВ.02	Химия (базовый уровень)	ДЗ	120	40	80			5						1106	1106041		
УПВ.03	Информатика (углубленный уровень)	Э	175	60	115				5					1106	1106041		
ДУП.00	Дополнительные учебные предметы																
ДУП.01	Технология литейного производства		96	32	64			4						1307	1307021		
ДУП.01	Технология литейного производства	ДЗ	138	46	92				4					1307	1307021		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	9 Э, ДЗ, Э	648	216	432												
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	56	8	48	32				3				1907	1907019		
ОГСЭ.02	История	Э	56	8	48	32				3				1906	1906001		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	43,Э	192	24	168	168				2	2	2	2	1905	1905001		
ОГСЭ.04	Физическая культура	43, ДЗ	344	168	168	168				2	2	2	2	1805	1805001		
ЕН.00	Математический и общестественнонаучный цикл	3, Э	192	64	128												
ЕН.01	Математика	Э	92	28	64	34							4*	1205	1205001		
ЕН.02	Основы компьютерного моделирования	Э	100	36	64	64				4*				1604	1604212		
П.00	Профессиональный цикл		3566	1192	2374												
ОП.00	Общеобразовательные дисциплины	10 3,2 Э	630	210	420												
ОП.01	Инженерная графика	Э	67	19	48	32				3				1304	1304010		
ОП.02	Технология металлов	Э	46	14	32	16						2		1307	1307626		
ОП.03	Электротехника и электроника	Э	50	18	32	16						2		1603	1603002		

Пояснительная записка

Настоящий учебный план основной профессиональной программы среднего профессионального образования разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 357 от 21.04.2014, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. №33327 от 29.07.14) по специальности 22.02.03 ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, на основании требований соответствующего федерального образовательного стандарта среднего общего образования, Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, серия 90Л01 № 0009577, регистрационный № 2505 от 20.12.2016 г. и пакета внутренних нормативных документов, разработанных ФГБОУ ВО «ЛГТУ», следуя «Методическим разработкам основной профессиональной образовательной программы СПО» - М.:ФИРО, 2014.

1 Организация учебного процесса и режим занятий

- 1.1 Учебный год для студентов очной формы обучения начинается 1 сентября.
- 1.2 Продолжительность учебной недели – шестидневная.
- 1.3 Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Одно занятие включает, как правило, два академических часа.

1.4 Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

1.5 Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

1.6 Объем самостоятельной работы соответствует ФГОС по специальности и составляет 50% от обязательной учебной нагрузки. Виды самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, конспектирование, самостоятельное изучение отдельных тем и разделов по дисциплинам и профессиональным модулям.

1.7 Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет от 9 до 11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

1.8 Срок освоения ППСЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета: теоретического обучения (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 недель, промежуточная аттестация 2 недели и каникулы 11 недель.

1.9 Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

1.10 Выполнение курсовых работ (проектов) реализуется как вид учебной работы по профессиональному модулю «Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок» профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

1.11 Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов.

1.12 По каждой дисциплине, междисциплинарному курсу преподавателями разрабатываются методические рекомендации для студентов по организации текущего контроля знаний и умений, в которых определяются: система (рейтинговая), формы, периодичность, контрольно-диагностические материалы и другое методическое обеспечение текущего контроля знаний. Текущий контроль предусматривает систематическую проверку знаний и умений обучающихся по всем изучаемым дисциплинам и профессиональным модулям, он осуществляется на учебных занятиях,

в период прохождения учебных и производственных практик, внеаудиторной самостоятельной работы. Для улучшения текущего контроля знаний и умений студентов в образовательном учреждении введены контрольные работы по дисциплинам и МДК.

1.13 Обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой.

1.14 Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год. Формы проведения консультаций - групповые и индивидуальные, устные и письменные.

1.15 Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ВУЗом по каждому виду практики.

1.16 Учебные и производственные практики (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. В соответствии с ФГОС на учебную практику отведено - 4 недели, на производственную практику (по профилю специальности) - 21 неделя.

1.17 Практика организуется и проводится в соответствии с ПО-201-2019 «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования»

1.18 Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, учебных полигонах и в лабораториях ЛГТУ.

1.19 Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между ЛГТУ и организациями.

1.20 Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

1.21 Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности сроком - 4 недели.

1.22 Численность студентов в учебной группе очной формы обучения устанавливается до 25 человек. При проведении лабораторных и практических занятий, учебных занятий по иностранному языку и другим дисциплинам, перечень которых определяется ЛГТУ самостоятельно, а также при выполнении курсовой работы (проекта) и производственном обучении в учебно-производственных мастерских учебная группа может делиться на подгруппы численностью не менее 12 человек.

1.23 Текущий контроль знаний предусматривает систематическую проверку качества полученных студентом знаний по всем изучаемым в семестре дисциплинам и профессиональным модулям. 1 ноября и 1 апреля каждого года по учебным дисциплинам и профессиональным модулям проводится промежуточная аттестация, выставляется итоговая оценка по результатам текущей успеваемости.

2 Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО сформирован в соответствии с Рекомендациями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

2.1 Предметная область «Филология» представлена дисциплиной «Русский язык», «Литература» и «Родной язык», предметная область «Иностранные языки» - дисциплиной «Иностранный язык», предметная область «Общественные науки» - дисциплинами «История» и «Астрономия», предметная область «Математика и информатика» - «Математика» и «Информатика», «Естественные науки» - «Физика» и «Химия», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» - дисциплинами «Физическая культура» и «Основы безопасности жизнедеятельности»

2.2 В учебный план включены дополнительные учебные предметы для более глубокого освоения специальности («Технология литейного производства»).

2.3 Учебный план содержит 3 углубленных дисциплины «Математика», «Физика» и «Информатика», что соответствует требованиям стандарта среднего общего образования.

2.4 В соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.03 ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего среднего полного образования, составляет 199 недель, из них обучение по учебным циклам - 123 недели.

2.5 Изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется концентрированно на первом курсе.

2.6 К количеству часов по дисциплинам, помеченным звездочкой, требование кратности учебной нагрузки количеству недель в семестре не предъявляется.

2.7 Умения и знания, полученные обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла, а также профессиональных модулей.

2.8 Текущий контроль дисциплин общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

2.9 Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов: зачеты, дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

3 Формирование вариативной части ОПОП

3.1 Вариативная часть циклов ППССЗ в объеме 1350 часа распределена на расширение содержания профессиональных модулей профессионального цикла и на введение дисциплин профессионального цикла, устанавливаемых ЛГТУ.

3.2 За счет вариативной части увеличен объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов профессиональных модулей профессионального цикла обязательной части ППССЗ:

МДК «Выбор исходных материалов для производства отливок» в рамках профессионального модуля «Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок» формирует у студентов базовые знания о принципах выбора формовочных и шихтовых материалов, расчете шихтовых материалов.

МДК «Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок» включает изучение основ технологии литейного производства, основ производства отливок.

МДК «Анализ свойств и структуры материала» включает в себя основы металлографического анализа.

МДК «Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок» формирует у студентов базовые знания о проектировании литейной оснастки, проектировании участков литейного цеха и оборудованию литейных цехов, затрагивает основы специальных способов литья.

МДК «Оформление конструкторской и технологической документации» включает в себя основы компьютерной графики и основные правила чтения чертежей.

МДК «Основы входного контроля» в рамках профессионального модуля «Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном

производстве черных и цветных металлов» формирует у студентов основные знания о входном контроле формовочных материалов, связующих композициях и шихтовых материалов.

МДК «Основы контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов» включает в себя основы технологических измерений, контроля производства отливок и базовых знаний в области плавильного производства.

3.3 Вариативная часть сформирована за счет введенной дисциплины профессионального цикла: «Физико-химические основы литейного производства» в количестве 34 часов теоретического обучения.

4 Формы проведения промежуточной аттестации

4.1 Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы обучающихся и проводится в каждом семестре.

4.2 Формы проведения промежуточной аттестации обучающихся: экзамен, включая экзамен квалификационный, зачет, дифференцированный зачет, курсовая работа (проект).

4.3 Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации студентов очной формы обучения не превышает 8 в учебном году, а количество дифференцированных зачетов - 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

4.4 Дифференцированные зачеты и защита курсовой работы проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплины, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

4.5 Промежуточная аттестация в форме экзамена или дифференцированного зачета проводится по окончании междисциплинарного курса каждого профессионального модуля.

4.6 По окончании изучения профессионального модуля 01 и 03, за счет часов, отведенных на промежуточную аттестацию, с участием работодателей проводится экзамен (квалификационный), целью которого является проверка готовности обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций, определенных в «Требованиях к результатам освоения ППССЗ» ФГОС СПО.

4.7 Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик.

4.8 После освоения профессионального модуля 04, во время, отведенное на защиту ВКР проводится экзамен квалификационный с присвоением студенту квалификации.

4.9 Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены ЛГТУ самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разработаны и утверждены после предварительного положительного заключения работодателей.

4.10 Студенты по итогам учебного курса и при полном выполнении всех учебных заданий, предусмотренных учебным планом и учебными программами не позднее фактического начала учебного года переводятся с курса на курс приказом ректора ЛГТУ.

4.11 Студенты, имеющие академическую задолженность, вправе пройти промежуточную аттестацию по соответствующему учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) не более двух раз в сроки, определяемые Академическими правилами ЛГТУ. Студенты, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из ЛГТУ, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

4.12 Студенты, выполнившие учебный план полностью, допускаются к государственной (итоговой) аттестации.

5 Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

5.1 Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

5.2 Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Государственный экзамен не предусмотрен.

5.3 Порядок проведения и содержание итоговой аттестации выпускников по специальности 22.02.03 ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, регламентируется следующими документами :

- Положение о государственной (итоговой) аттестации выпускников ЛГТУ, осваивающих основные образовательные программы по ФГОС СПО;
- Приказ об утверждении состава ГЭК;
- Приказ об утверждении тем ВКР;
- Приказ о закреплении руководителей ВКР;
- Программа государственной итоговой аттестации специальности.

5.4 Предметом государственной (итоговой) аттестации выпускников на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

Оценка квалификации выпускников осуществляется при участии работодателей.

5.5 По данной специальности разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации, которая утверждается директором центра СПО по согласованию с работодателем после их обсуждения на заседании цикловой комиссии. Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- вид государственной итоговой аттестации;
- объём времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- содержание фонда оценочных средств;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;

- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

5.6 Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной (итоговой) аттестации.

5.7 Фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций выпускником разрабатывается и утверждается по согласованию с работодателем.

5.8 Государственная (итоговая) аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией. Государственная экзаменационная комиссия руководствуется Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ЛГТУ, требованиями федеральных государственных стандартов среднего профессионального образования и локальными актами ЛГТУ.

5.9. Основными функциями государственной экзаменационной комиссии являются:

- комплексная оценка уровня подготовки (образовательных достижений) выпускника в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении уровня квалификации по результатам государственной (итоговой) аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа о профессиональном образовании;
- внесение предложений и рекомендаций по совершенствованию содержания, обеспечения и технологии реализации образовательных программ, осуществляемых в ЛГТУ на основе анализа результатов государственной (итоговой аттестации) выпускников.

5.10 Состав государственной экзаменационной комиссии формируется из числа:

- преподавателей ЛГТУ;
- представителей предприятий и организаций.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора ЛГТУ. Количественный состав государственной аттестационной комиссии, не меньше 5 человек, обеспечит объективность и компетентность оценивания результатов аттестации.

5.11 Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель экзаменационной комиссии, не состоящий в штате ЛГТУ и имеющий профессиональную деятельность или квалификацию, соответствующую профилю подготовки выпускаемых специалистов, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

5.12 Решения государственной экзаменационной комиссии о результатах аттестации принимаются на закрытых заседаниях государственной аттестационной комиссии большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов голос председателя комиссии является решающим. Особое мнение членов государственной экзаменационной комиссии отражается в протоколе.

5.13 Результаты государственной (итоговой) аттестации фиксируются в протоколах заседаний государственной экзаменационной комиссией и объявляются выпускникам в тот же день, в который проходили аттестационные испытания.

5.14 Предъявление выпускником на государственной (итоговой) аттестации «портфолио» образовательных достижений за весь период обучения, позволяет членам экзаменационной комиссии увеличить общую сумму баллов выпускника в части оценки общих компетенций.

5.15 Выпускникам, не прошедшим итоговые аттестационные испытания в полном объеме и в установленные сроки по уважительным причинам, назначается другой срок их прохождения или аттестация выпускников откладывается до следующего периода работы государственной экзаменационной комиссии.

5.16 При несогласии выпускника с результатами аттестационного испытания, ему предоставляется возможность опротестовать оценку в течение трех дней после ее объявления, подав апелляцию в письменной форме в конфликтную комиссию, создаваемую и утверждаемую Советом ЛГТУ. При необходимости выпускник имеет право пройти аттестационное испытание повторно на заседании государственной экзаменационной комиссии другого или расширенного состава.

5.17 Государственная (итоговая) аттестация выпускника при ее успешном прохождении завершается выдачей диплома государственного образца.

6 Расчет практикоориентированности:

При выделении времени на лабораторные и практические занятия, курсовые проекты (работы) программ подготовки специалистов среднего звена рекомендуется соблюдать параметры практикоориентированности (в %), вычисляемые по формуле:

$$\text{PrO} = \frac{\text{ЛПЗ} + \text{КР} + (\text{УП} + \text{ПП}) + \text{ПДП}}{\text{УН}_{\text{общая}} + (\text{УП} + \text{ПП}) + \text{ПДП}} \cdot 100$$

где

PrO – практикоориентированность;

ЛПЗ – суммарный объем лабораторных и практических занятий (в часах);

КР – объем часов на курсовую работу (проект);

УП – объем учебной практики (в часах);

ПП – объем производственной практики (по профилю специальности) (в часах);

ПДП – объем производственной практики (преддипломной);

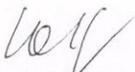
УН_{общая} – объем обязательной учебной нагрузки всего по всем циклам (в часах);

Диапазон значений практикоориентированности для ОПОП СПО базовой подготовки – 50–65%

$$\text{Про} = \frac{3956+155+(144+756)+144}{6539+(144+756)+144} \cdot 100$$

Показатель практикоориентированности – 52.1%.

Первый проректор ЛГТУ



(подпись)

Качановский Юрий Петрович
(Ф.И.О.)



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

МАТРИЦА

соответствия компетенций составных частей ППССЗ

Специальность 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»

Квалификация – техник

г. Липецк – 2020 г.

Общие компетенции (код компетенции, содержание компетенции)									
Наименование программ, предметных областей, учебных циклов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов	ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и, проявлять к ней устойчивый интерес	ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОК-5 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК-6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОК-7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл									
Основы философии	+	+	+		+			+	
История	+	+	+		+			+	
Иностранный язык	+	+	+		+			+	
Физическая культура						+	+		
2. Математический и общий естественнонаучный цикл									
Математика	+	+	+	+		+	+	+	
Основы компьютерного моделирования					+				
3. Профессиональный цикл									
Инженерная графика	+		+	+	+	+			+
Технология металлов	+		+	+	+	+			+
Электротехника и электроника	+		+	+	+	+			+

Материаловедение	+		+	+	+	+			+
Метрология, стандартизация и сертификация	+		+	+	+	+			+
Теплотехника	+		+	+	+	+			+
Техническая механика	+		+	+	+	+			+
Химические и физико-химические методы анализа	+		+	+	+	+			+
Основы экономики организации	+		+	+	+	+			+
Менеджмент	+		+	+	+	+			+
Охрана труда	+		+	+	+	+			+
Безопасность жизнедеятельности	+		+	+	+	+			+
Профессиональные модули									
Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок									
Выбор исходных материалов для производства отливок		+	+	+	+	+			+
Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок		+	+	+	+	+			+
Анализ свойств и структуры материала		+	+	+	+	+			+
Рациональные		+	+	+	+	+			+

режимы технологических операций изготовления отливок									
Расчеты основных технико-экономических показателей производства отливок		+	+	+	+	+			+
Оформление конструкторской и технологической документации		+	+	+	+	+			+
Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов									
Основы входного контроля		+	+	+	+	+	+	+	+
Основы контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов		+	+	+	+	+	+	+	+
Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники									
Планирование этапов работ		+	+	+	+	+	+	+	+
Организация работы исполнителей		+	+	+	+	+	+	+	+
Проведение анализа травмоопасных и		+	+	+	+	+	+	+	+

вредных факторов сфере профессиональной деятельности									
Физико- химические основы литейного производства									
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих									
Выполнение работ по рабочей профессии		+				+	+		
4. Раздел (Практика)									
Практика		+	+	+	+	+	+	+	+

операций изготовления отливок																
Оформление конструкторской и технологической документации	+	+	+	+	+											
Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов																
Основы входного контроля							+	+	+	+	+					
Основы контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов							+	+	+	+	+					
Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники																
Планирование этапов работ												+	+	+	+	+
Организация работы исполнителей												+	+	+	+	+
Проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности												+	+	+	+	+
Физико-химические основы литейного производства								+				+				

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Директор



Университетского колледжа
В.А.Логинов

20 20 г.

ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ) АТТЕСТАЦИИ

*Для специальности СПО – 22.02.03 «Литейное производство
черных и цветных металлов»*

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения - очная

Липецк 2020 г.

Программа государственной аттестации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов» по программе базовой подготовки;

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Разработчик: Клюкова Клыккова О.А., старший преподаватель кафедры ОПМП,

Лупова Лупова И.А., старший преподаватель кафедры ОПМП.

Программа одобрена на заседании кафедры ОПМП

Протокол № 7 от «25» марта 20 20 г.

Заведующий кафедрой ОПМП, к.т.н.,

доцент Золотухин П.И.Золотухин

Программа одобрена на заседании ОПС

Протокол № 5 от «08» апреля 20 20 г.

Председатель ОПС, к.т.н., доцент Золотухин П.И. Золотухин

Представитель работодателя Минченков А.В. Минченков,

директор по новым технологиям ООО ЛТК «Свободный сокол»

Содержание

1. Паспорт программы государственной (итоговой) аттестации	4
2. Структура и содержание государственной (итоговой) аттестации	5
3. Условия реализации государственной (итоговой) аттестации	6
4. Оценка результатов государственной (итоговой) аттестации	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы

Программа итоговой (государственной) аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной программы профессиональной подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»** по программе базовой подготовки, в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД)** специальности:

ВПД 1. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов.

ПК 1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок.

ПК 1.2. Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.

ПК 1.3. Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок.

ПК 1.4. Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.

ПК 1.5. Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок.

ПК 1.6. Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству

ВПД 2. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов.

ПК 2.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из чёрных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.3. Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

ПК 2.5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.

ВПД 3. Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке.

ПК 3.1. Планировать этапы выполнения производственных работ.

ПК 3.2. Организовывать работу исполнителей по производству отливок на отдельном участке.

ПК 3.3. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы коллектива.

ПК 3.4. Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники

безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.

ПК 3.5. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих

1.2. Цели и задачи государственной (итоговой) аттестации (ГИА)

Целью государственной (итоговой) аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Количество часов, отводимое на государственную (итоговую) аттестацию:

всего – 6 недель, в том числе:
 преддипломная практика и выполнение ВКР - 4 недели,
 защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид проведения государственной итоговой аттестации:

Вид проведения государственной итоговой аттестации: публичная защита выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы (дипломного проекта).

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1. Содержание выпускной квалификационной работы

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

№	Тема выпускной квалификационной работы (проекта)	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка технологии изготовления отливки-представителя из сплава <i>(индивидуальный вариант)</i> с разработкой эскизного проекта плавильного отделения мощностью <i>(индивидуальный вариант)</i> тонн жидкого металла в год.	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03
2.	Разработка проекта чугунолитейного цеха мощностью <i>(индивидуальный вариант)</i> тыс. тонн годового литья	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03
3.	Разработка проекта специализированного участка кокильного литья <i>(индивидуальный вариант)</i> сплавов мощностью <i>(индивидуальный вариант)</i> тонн в год.	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03
4.	Разработка виртуальной модели технологического процесса изготовления отливки <i>(индивидуальный вариант)</i> литьём в песчано-глинистую форму.	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03
5.	Разработка проекта реконструкции <i>(индивидуальный вариант)</i> отделения труболитейного цеха ЛТК «Свободный сокол» с целью повышения мощности отделения на 50%.	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Примерная структура выпускной квалификационной работы:

- введение
- основная часть
- теоретическая часть
- опытно-экспериментальная часть (практическая)

- заключение, рекомендации по использованию полученных результатов
- список используемых источников
- приложения

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над **теоретической частью** определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Работа над вторым разделом должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

2.2.2. Защита выпускных квалификационных работ.

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

• **при выполнении выпускной квалификационной работы**
реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

• **при защите выпускной квалификационной работы**
для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2. Информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.
3. Федеральные законы и нормативные документы
5. Литература по специальности
6. Периодические издания по специальности

3.3. Общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения ГИА создается Государственная аттестационная комиссия в порядке, предусмотренном *Положением о выпускной квалификационной работе студентов программ СПО, обучающихся в ЛГТУ*

2. Защита выпускной квалификационной работы включает доклад студента (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, графического материала, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

3. В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит практикоориентированный, проектный или исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности базового предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с логичными выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует специальной терминологией и данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит практикоориентированный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует основными терминами и данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия

(таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- практикоориентированность работы выражена нечётко, содержит поверхностно рассмотренную теоретическую главу, базируется на практическом материале, но не содержит подробного анализа и разбора деятельности базового предприятия (организации), просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, путается в терминологии.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

4. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся должен быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

3.4. Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности, опыта работы по профилю специальности не менее 5 лет.

Требование к квалификации руководителей ГИА от работодателя: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности, опыта работы по профилю специальности не менее 5 лет. Как правило, для руководства ГИА приглашаются ведущие специалисты предприятий, работающих в сфере литейного производства.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

_____ (ФИО выпускника)

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 1.1	Вопрос члена экзаменационной комиссии	...
ПК 2.2	Вопрос члена экзаменационной комиссии	...
.....
.....
Структура и оформление выпускной работы	
Итоговая оценка	

Член ГАК _____ ФИО
(подпись, дата)

Приложение 1

Титульный лист пояснительной записки и примерный образец задания на выполнение
ВКР

ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Университетский колледж

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (ДИПЛОМНАЯ РАБОТА)

по специальности СПО **22.02.03** Литейное производство черных и цветных металлов
по программе базовой подготовки

Разработка технологического процесса
изготовления отливки «Маховик»

Студент гр. Т9-ЛП-17-1 _____ (Иванов И.И.)
(подпись)

Руководитель проекта доцент, к.т.н. _____ (Суслов А.А.)
(подпись)

Дипломный проект рассмотрен
и допущена к защите в ГАК «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой доцент, к.т.н. _____ (П.И.Золотухин)

Липецк

20 __

Липецкий государственный технический университет**Университетский колледж**

Зав. кафедрой ОПМП, доцент, к.т.н.

_____ П.И.Золотухин

«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ**НА ВЫПОЛНЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**Студенту группы Т9-ЛП-17-1 **Иванову И.И.**

1.Тема: «Разработка технологического процесса изготовления отливки «Маховик» из серого чугуна марки СЧ-20».

2.Исходные данные: Производственная программа и спецификация отливок базового цеха; чертежи и технологическая карта отливки-представителя; материалы, собранные во время преддипломной практики; строительные чертежи; государственные стандарты; требования безопасности; санитарные правила и нормы; научно-техническая, справочная и учебно-методическая литература в области литейного производства и смежных областей металлургии и машиностроения.

3.Содержание расчетно-пояснительной записки:

Аннотация, оглавление, введение.

Расчет производственной программы цеха (участка) мощностью 1000 тонн годного литья.

Расчет шихты для выплавки сплава, обоснование выбора и расчет требуемого количества плавильного и прочего основного и вспомогательного технологического оборудования.

Архитектурно-планировочное решение по зданиям и сооружениям участка (цеха), проектирование основных и вспомогательных отделений цеха, расчет площадей административных, санитарно-бытовых и складских помещений.

Разработка технологического процесса получения отливки-представителя.

Расчет себестоимости тонны годного литья.

Разработка мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности и соблюдению санитарных правил и норм в проектируемом отделении (цехе, участке)

Разработка мероприятий по соблюдению требований охраны окружающей среды.

Специальная часть – применение электрофильтров для очистки отходящих газов от пыли.

4.Перечень графического материала: План участка (отделения, цеха); единица основного производственного оборудования; отливка-представитель и форма в разрезе; специальная часть, сводная таблица технико-экономических показателей.

5. Дата выдачи задания: «___» _____ 20__ г.

6. Срок сдачи проекта руководителю: «___» _____ 20__ г.

7.Руководитель проекта: доцент, к.т.н. _____ Суслов А.А.

8.Задание принял к исполнению студент _____ Иванов И.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Университетского колледжа

В.А.Логинов

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ)**

**по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных
металлов»**

Липецк 2020

Рабочая программа учебной практики по разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных металлов»
Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

Разработчики:

Клыкова Оксана Анатольевна, старший преподаватель каф. ОПМП

Лупова Ирина Александровна, старший преподаватель каф. ОПМП

Программа одобрена на заседании кафедры ОПМП

«25» марта 2020 г., протокол № 7

Зав. кафедрой ОПМП Золотухин П.И. Золотухин

Программа одобрена на заседании кафедры ОПС

«08» апреля 2020 г., протокол № 5

Председатель ОПС, к.т.н., доцент Золотухин П.И. Золотухин

Представитель работодателя:

Директор по новым технологиям ООО ЛТК «Свободный сокол»

А.В.Минченков

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

22.02.03 Литейное производство чёрных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок.

ПК.1.2. Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в программах дополнительного профессионального образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки рабочих при наличии основного общего, среднего(полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения производственного обучения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

характеризовать структуру ОАО «НЛМК» (или предприятий, на которых планируется практика), основных цехов ; шихтовых материалов и выпускаемой продукции.

знать:

- назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов;
- общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;
- функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной практики:

всего – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выбирать исходные материалы для производства отливок.
ПК 1.2.	Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и проводить оценку информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе, с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

3.1. Тематический план программы учебной практики (производственного обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, недель за весь курс обучения	Производственная (по профилю специальности), недель за весь курс обучения
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1	Раздел 1 Подготовка технологических процессов получения отливок	36	16	-	36	18	36	6	19
ПК1.2, ПК1.3	Раздел 2. Осуществление технологических процессов получения отливки	90	48	32	36				
ПК1.4, ПК1.5	Раздел 3. Свойства и структура материалов. Особенности формирования литой структуры сплавов.	116	84	50	27				

ПК1.6	Раздел 4. Конструкторско-технологическое сопровождение процесса производства отливок	102	85	51		12			
ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.5	Производственная практика (по профилю специальности)								
	Всего:	344	233	133	36	93	36		

3.2. Содержание обучения по учебной практике (производственному обучению)

Наименование профессионального модуля ПМ и тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объём часов
<p>ПМ №1 Подготовка технологических процессов получения отливок</p> <p>МДК 01.01 .Выбор исходных материалов для производства отливок</p>		
<p>Тема 1. Исходные шихтовые материалы для выплавки.</p>	<p>Металлошихта для выплавки чугуна и стали. Доменные литейные и передельные чугуны. Стальной лом. Заготовка и предварительная подготовка, стандартизация и маркировка. Ферросплавы. Флюсы и шлаки.</p>	
<p>Тема 2. Ведение технологического процесса</p>	<p>Классификация топливных печей Получение отливок в разовых формах.</p>	
<p>Тема 3. Вводная часть</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Знакомство со структурными подразделениями ОАО «НЛМК»</p>	
<p>Тема 4. Знакомство с технологией и оборудованием цехов аглодоменного пр-ва ОАО «НЛМК»</p>	<p>Знакомство с технологией и оборудованием агломерационного пр-ва с целью изучения технологического процесса получения агломерата.</p> <p>Знакомство с технологией и оборудованием доменного пр-ва с целью изучения технологического процесса производства чугуна</p>	

Тема 5. Знакомство с технологией и оборудованием цехов сталеплавильного и фасонно-литейного производства ОАО «НЛМК»	<p>Знакомство с технологией и оборудованием конвертерного производства с целью изучения технологического процесса получения стали.</p> <p>Знакомство с технологией и оборудованием фасонно-литейного производства с целью изучения технологического процесса производства фасонных отливок.</p>	
	Зачёт	Всего: 216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики осуществляется на предприятии ОАО «НЛМК»: - аглопроизводство;

- доменные цеха №1 и №2;
- конвертерные цеха №1 и №2;
- фасонно-литейный цех;
- цех переработки металлургических шлаков;
- музей НЛМК

4.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Трухов А.П. Технология литейного производства: Литье в песчаные формы /Сорокин Ю.А., Ершов М.Ю. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 528 с.
2. Матвеев И.В. Оборудование литейных цехов: Учебное пособие. Ч.2 – М., Издательство МГИУ, 2019.- 308с.
3. Дембовский В.В. Компьютерные технологии в металлургии и литейном производстве.-СПб.: СЗТУ,2016.
4. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение/ Чумаченко Г.В.-, Ростов н/Д, Феникс, 2018.

Дополнительные источники:

1. Журнал Литейное производство.
2. Библиотечка литейщика
3. Металлургия машиностроения. Москва E-mail: info@periodicals.ru;
4. Internrt:<http://www.periodicals.ru>
5. «Информационные технологии»
6. Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы учебной практики должно проходить после изучения раздела №1 ПМ01 Подготовка технологических процессов получения отливок .

5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1 Выбирать исходные материалы для производства отливок.	Точность выбора рецепта смесей в соответствии с заданным ТП Точность выбора марки исходных материалов в соответствии с ГОСТ, ОСТ, ТУ для обеспечения соответствия смесей требованиям качества Правильность расчета процентного соотношения составляющих на годовую программу Точность выбора вспомогательных материалов и правильность расчета их количества на годовую программу	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ПК1.2 Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.	Точность определения соответствия свойств отливки чертежу Точность определения по структуре микрошлифа свойств отливки и	Интерпретация результатов, наблюдение на практике, на практическом занятии, в процессе выполнения и

	соответствие их техническим требованиям Точность определения твердости отливки и обоснованность назначения мероприятий по устранению отклонений	защиты лабораторной работы
--	--	----------------------------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор способа получения заготовки с целью обеспечения максимальной эффективности производства Выбор комплекса оборудования для обеспечения механизации и автоматизации процесса	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выбор алгоритма устранения неполадок в работе оборудования. Устранение угрозы травматизма обслуживающего персонала	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Изучение опыта зарубежных фирм по изготовлению отливок Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления отливок	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 5. Использовать информационно-	Использование передового опыта промышленных предприятий в	Наблюдение и экспертная оценка на практических и

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	выполнении курсового проекта Анализ информации	лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Организация командной формы разработки технологического процесса. Оценка деятельности однокурсников Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления отливок, оценка эффективности и качества выполнения; взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ технико-экономических показателей различных технологий получения отливок и оценка экономической эффективности анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления отливок.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Четкость и своевременность выполнения распоряжений военного руководителя	тестирование
ОК 11 Понимать значимость соблюдения требований ОТ и ПБ и ИСМ, обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте	Соблюдение правил ОТ и ПБ и ИСМ. Осуществление безопасных условий труда на рабочем месте	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Университетского колледжа

В.А.Логинов

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

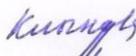
**по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных
металлов»**

Липецк 2020

Рабочая программа производственной практики по разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных металлов»

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

Разработчики :

Клыкова Оксана Анатольевна, старший преподаватель каф. ОПМП 

Лупова Ирина Александровна, старший преподаватель каф. ОПМП 

Программа одобрена на заседании кафедры ОПМП

«25» марта 2020 г., протокол № 7

Зав. кафедрой ОПМП Золотухин П.И. Золотухин

Программа одобрена на заседании кафедры ОПС

«08» апреля 2020 г., протокол № 5

Председатель ОПС, к.т.н., доцент Золотухин П.И. Золотухин

Представитель работодателя:

Директор по новым технологиям ООО ЛТК «Свободный сокол»



А.В.Минченков

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных металлов» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов.

2. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве чёрных и цветных металлов.

3. Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке.

4. Выполнение работ по профессии заливщика.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области литейного производства чёрных и цветных металлов и при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

ВПД	Практический опыт работы
Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов.	<ul style="list-style-type: none">• выбора исходных материалов для производства отливок;• анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;• выполнения расчётов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок;• установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;• расчёта основных технико-экономических показателей производства отливок;• оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;
Организация работы коллектива на производственном участке	<p>-планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;</p> <p>-принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса;</p>
Контроль за соблюдением	<ul style="list-style-type: none">• входного контроля исходных материалов литейного производства

<p>технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве чёрных и цветных металлов.</p>	<p>(в том числе с использованием микропроцессорной техники);</p> <ul style="list-style-type: none"> • контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники); • контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники); • контроль за работой приборов и оборудования; • анализ причин образования дефектов разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.
<p>Выполнение работ по рабочей профессии заливщика</p>	<p>- ведения технологических операций по выпуску жидких продуктов</p> <p>-контроля технологических операций производства отливок из чёрных и цветных металлов</p>

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности:

Всего - 756 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. – 144 часа

В рамках освоения ПМ 02. – 144 часа

В рамках освоения ПМ 03. – 144 часа

В рамках освоения ПМ 04. - 324 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 1.1	Выбирать исходные материалы для производства отливок.
ПК 1.2	Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.
ПК 1.3	Выполнять расчёты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливки.
ПК 1.4	Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.
ПК 1.5	Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок.
ПК 1.6	Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.
ПК 2.1	Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).
ПК 2.2	Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из чёрных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).
ПК 3.1	Планировать этапы выполнения производственных работ.
ПК 3.2	Организовывать работу исполнителей по производству отливок на отдельном участке.
ПК 3.3	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-

	экономические показатели работы коллектива.
ПК4.1	Знать перечень технологических параметров на всех переделах литейного цеха.
ПК4.2	Осуществлять контроль технологических операций производства отливок из чёрных и цветных металлов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1 - 1.6	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов.</p>	144	<ul style="list-style-type: none"> -инструктаж вводный -знакомство с оборудованием основных цехов - изучение основного и вспомогательного оборудования для производства чугуна и стали - изучение технологических инструкций применяемых в цехах металлургического производства по контролю качества, охране труда и промышленной безопасности; -соблюдение правил техники безопасности в цехе; - чтение чертежей и технической документации; изучение устройств механизированных складов и оборудования; - управление дозировочными устройствами, дозировка компонентов шихты, массы; регулирование равномерной подачи сырья на дозировочные и смешанные устройства; - выявление и устранение мелких неисправностей в работе оборудования шихтоподготовительного отделения; - дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в металлургические печи;

			<p>выявления причин неправильной работы механизмов шихтоподачи и аппаратуры автоматического управления ими, их устранение;</p> <p>- сопровождение ведения технологических процессов производства чугуна и стали в плановом и аварийном режиме, используя программное обеспечение;</p> <p>-изучение устройств механизмов литейного двора</p> <p>- оформление технической документации технологического процесса;</p> <p>- расчет шихты и выбор материалов для производства чугуна;</p>
			Промежуточная аттестация в форме диф.зачета
ПК 2.1-2.2	ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве чёрных и цветных металлов	144	<p>-изучение работы подразделения, в котором проходят производственную практику.</p> <p>-ознакомление с планами модернизации и реконструкции производства.</p> <p>-изучение содержания, построения и принципов оформления технической и технологической документации.</p> <p>-изучение чертежей промышленного оборудования.</p> <p>-участие в работе групп качества по внедрению инновационного мероприятия.</p> <p>-участие в выполнении технического или технологического задания, связанного с инновационным мероприятием,</p>

			<p>осуществляемым на участке практики.</p> <p>-выбор тематики дипломного проекта.</p> <p>-выявление резервов повышения эффективности работы подразделения, в котором проходят производственную практику.</p> <p>-сбор информации необходимой для оценки эффективности разработанных мероприятий.</p> <p>-разработка мероприятий направленных на повышение эффективности работы подразделения</p> <p>Система контроля качества на предприятии. Общие вопросы входного контроля - проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации, состояния тары, упаковки, наличия пломб, бирок, маркировки, внешнего вида продукции. Стационарный и скользящий контроль. Методики отбора и подготовки проб исходных материалов для лабораторного анализа.</p>
			<p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
ПК 3.1-3.3	ПМ.03 Организация работы коллектива на производственном участке	144	<p>--знакомится с законодательными и нормативно-правовыми актами в области литейного производства, режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда, системой профессиональной подготовки и переподготовки кадров на предприятии.</p> <p>-ознакомиться с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями направленными на сокращение загрязнения окружающей среды.</p> <p>-составить план работы бригады.</p> <p>-выявить направления повышения дальнейшего</p>

			<p>профессионального развития и повышения квалификации, -приобрести навыки принятия решений, работы в коллективе, организовывать и контролировать работу подчиненных с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>
			<p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>ПК 4.1 - 4.2</p>	<p>ПМ.04 06 Выполнение работ по рабочей профессии заливщика</p>	<p>324</p>	<ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на рабочем месте -знакомство с оборудованием литейного цеха - изучение основного и вспомогательного оборудования для производства чугуна и стали; - изучение технологических инструкций применяемых в цехах литейного производства по контролю качества, охране труда и промышленной безопасности;

			<ul style="list-style-type: none"> -соблюдение правил техники безопасности в цехе; - чтение чертежей и технической документации; - изучение устройств механизмов литейного двора; - подготовка и правильная установка чугунных и шлаковозных ковшей для приемки чугуна и шлака; - подготовка чугунных и шлаковых желобов, носков, сифонов о обводного желоба к выпуску чугуна и шлака; - управление качающимися носками чугунного и шлакового желобов, краном литейного двора и другими подъемными механизмами при выполнении горновых работ; - отбор проб стали, чугуна и шлака; <p>Самостоятельное выполнение работ заливщика (прием смены, проверка состояния обслуживаемого оборудования, приспособлений и инструмента; ознакомление с результатами работы предыдущей смены и задачами на предстоящую; самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой. Сдача смены.)</p>
<i>ВСЕГО часов</i>	756	Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики по профилю специальности.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Теория и технология литейного производства [Текст] : учеб. В 2 ч. Ч.1. Формовочные материалы и смеси / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. — М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2018. — 384 с.: ил.
2. Теория и технология литейного производства [Текст] : учеб. в 2 ч. Ч.2. Технология изготовления отливок в разовых формах / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. — М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2016. — 406 с.

Интернет-ресурсы:

1. Моргунов В.Н., Голотенков О.Н. Основы конструирования отливок. Элементы литейных форм и отливок: Учебное пособие. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2010. - 54 с. <http://window.edu.ru/resource/464/66464>

Дополнительные источники:

7. Журнал Литейное производство.
8. Библиотечка литейщика
9. Металлургия машиностроения. Москва E-mail: info@periodicals.ru;
10. Internet: <http://www.periodicals.ru>
11. «Информационные технологии»
12. Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.2; ПК 3.1 - 3.3; ПК 4.1 - 4.2;	Тестирование Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 - ОК 10	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Дифференцированный зачет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Университетского колледжа



В.А.Логинов
2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных
металлов»**

Липецк 2020

Рабочая программа преддипломной практики по разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных металлов»
Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «ЛГТУ»

Разработчики :

Клыкова Оксана Анатольевна, старший преподаватель каф. ОПМП 

Лупова Ирина Александровна, старший преподаватель каф. ОПМП 

Программа одобрена на заседании кафедры ОПМП

«25» марта 2020 г., протокол № 7

Зав. кафедрой ОПМП Золотухин П.И. Золотухин

Программа одобрена на заседании кафедры ОПС

«08» апреля 2020 г., протокол № 5

Председатель ОПС, к.т.н., доцент Золотухин П.И. Золотухин

Представитель работодателя:

Директор по новым технологиям ООО ЛТК «Свободный сокол»



А.В.Минченков

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.03 «Литейное производство чёрных и цветных металлов» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов.

2. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве чёрных и цветных металлов.

3. Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке.

4. Выполнение работ по профессии заливщика.

Рабочая программа преддипломной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области литейного производства чёрных и цветных металлов и при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

Требования к результатам освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

ВПД	Практический опыт работы
-----	--------------------------

<p>Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выбора исходных материалов для производства отливок; • анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок; • выполнения расчётов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок; • установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок; • расчёта основных технико-экономических показателей производства отливок; • оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;
<p>Организация работы коллектива на производственном участке</p>	<p>-планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;</p> <p>-принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса;</p>
<p>Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве чёрных</p>	<ul style="list-style-type: none"> • входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники); • контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники); • контроля за технологией обработки отливок (в том числе с

и цветных металлов.	использованием микропроцессорной техники); <ul style="list-style-type: none"> • контроль за работой приборов и оборудования; • анализ причин образования дефектов разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.
Выполнение работ по рабочей профессии заливщика	- ведения технологических операций по выпуску жидких продуктов -контроля технологических операций производства отливок из чёрных и цветных металлов

1.3. Количество часов на освоение программы преддипломной практики по профилю специальности:

Всего - 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Результатом преддипломной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 1.1	Выбирать исходные материалы для производства отливок.
ПК 1.2	Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.
ПК 1.3	Выполнять расчёты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливки.
ПК 1.4	Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.
ПК 1.5	Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок.
ПК 1.6	Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.
ПК 2.1	Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).
ПК 2.2	Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из чёрных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).
ПК 3.1	Планировать этапы выполнения производственных работ.
ПК 3.2	Организовывать работу исполнителей по производству отливок на отдельном участке.
ПК 3.3	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-

	экономические показатели работы коллектива.
ПК4.1	Знать перечень технологических параметров на всех переделах литейного цеха.
ПК4.2	Осуществлять контроль технологических операций производства отливок из чёрных и цветных металлов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1 - 1.6	ПМ.01 Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов.	36	<ul style="list-style-type: none"> -инструктаж вводный -знакомство с оборудованием основных цехов - изучение основного и вспомогательного оборудования для производства чугуна и стали - изучение технологических инструкций применяемых в цехах металлургического производства по контролю качества, охране труда и промышленной безопасности; -соблюдение правил техники безопасности в цехе; - чтение чертежей и технической документации; изучение устройств механизированных складов и оборудования; - управление дозировочными устройствами, дозировка компонентов шихты, массы; регулирование равномерной подачи сырья на дозировочные и смешанные устройства; - выявление и устранение мелких неисправностей в работе оборудования шихтоподготовительного отделения; - дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в металлургические

			<p>печи;</p> <p>выявления причин неправильной работы механизмов шихтоподачи и аппаратуры автоматического управления ими, их устранение;</p> <p>- сопровождение ведения технологических процессов производства чугуна и стали в плановом и аварийном режиме, используя программное обеспечение;</p> <p>-изучение устройств механизмов литейного двора</p> <p>- оформление технической документации технологического процесса;</p> <p>- расчет шихты и выбор материалов для производства чугуна;</p>
			<p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
ПК 2.1-2.2	ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве чёрных и цветных металлов	36	<p>-изучение работы подразделения, в котором проходят производственную практику.</p> <p>-ознакомление с планами модернизации и реконструкции производства.</p> <p>-изучение содержания, построения и принципов оформления технической и технологической документации.</p> <p>-изучение чертежей промышленного оборудования.</p> <p>-участие в работе групп качества по внедрению инновационного мероприятия.</p> <p>-участие в выполнении технического или технологического задания, связанного с инновационным мероприятием, осуществляемым на участке практики.</p>

			<p>-выбор тематики дипломного проекта.</p> <p>-выявление резервов повышения эффективности работы подразделения, в котором проходят производственную практику.</p> <p>-сбор информации необходимой для оценки эффективности разработанных мероприятий.</p> <p>-разработка мероприятий направленных на повышение эффективности работы подразделения</p> <p>Система контроля качества на предприятии. Общие вопросы входного контроля - проверка правильности оформления и содержания сопроводительной документации, состояния тары, упаковки, наличия пломб, бирок, маркировки, внешнего вида продукции. Стационарный и скользящий контроль. Методики отбора и подготовки проб исходных материалов для лабораторного анализа.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
ПК 3.1-3.3	ПМ.03 Организация работы коллектива на производственном участке	36	<p>--знакомиться с законодательными и нормативно-правовыми актами в области литейного производства, режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда, системой профессиональной подготовки и переподготовки кадров на предприятии.</p> <p>-ознакомиться с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями направленными на сокращение загрязнения окружающей среды.</p> <p>-составить план работы бригады.</p> <p>-выявить направления повышения дальнейшего профессионального развития и повышения квалификации,</p> <p>-приобрести навыки принятия решений, работы в коллективе, организовывать и контролировать работу подчиненных с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>

			Промежуточная аттестация в форме диф.зачета
ПК 4.1 - 4.2	ПМ.04 06 Выполнение работ по рабочей профессии заливщика	36	<ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на рабочем месте -знакомство с оборудования литейного цеха - изучение основного и вспомогательного оборудования для производства чугуна и стали; - изучение технологических инструкций применяемых в цехах литейного производства по контролю качества, охране труда и промышленной безопасности; -соблюдение правил техники безопасности в цехе; - чтение чертежей и технической документации; - изучение устройств механизмов литейного двора; - подготовка и правильная установка чугунных и шлаковозных ковшей для приемки чугуна и шлака; - подготовка чугунных и шлаковых желобов, носков, сифонов обводного желоба к выпуску чугуна и шлака; - управление качающимися носками чугунного и шлакового желобов, краном литейного двора и другими подъемными механизмами при выполнении горновых работ; - отбор проб стали, чугуна и шлака; <p>Самостоятельное выполнение работ заливщика (прием смены, проверка состояния обслуживаемого оборудования, приспособлений и инструмента; ознакомление с результатами работы предыдущей смены и задачами на предстоящую; самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой. Сдача смены.)</p>
			Промежуточная аттестация в форме диф.зачета

<i>ВСЕГО часов</i>	144	
---------------------------	-----	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения преддипломной практики по профилю специальности.

Реализация программы предполагает проведение преддипломной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса
Преддипломная практика проводится концентрированно

в рамках каждого профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство преддипломная практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3. Теория и технология литейного производства [Текст] : учеб. В 2 ч. Ч.1. Формовочные материалы и смеси / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. — М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2016. — 384 с.: ил.
4. Теория и технология литейного производства [Текст] : учеб. в 2 ч. Ч.2. Технология изготовления отливок в разовых формах / Д. М. Кукуй, В. А. Скворцов, Н. В. Андрианов. — М. : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2016. — 406 с.

Дополнительная литература:

2. Моргунов В.Н., Голотенков О.Н. Основы конструирования отливок. Элементы литейных форм и отливок: Учебное пособие. - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2012. - 54 с. <http://window.edu.ru/resource/464/66464>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.2; ПК 3.1 - 3.3; ПК 4.1 - 4.2;	Тестирование Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной (преддипломной) практики Дифференцированный зачет

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 - ОК 9	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной (преддипломной) практики Дифференцированный зачет

