


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |   |

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханического техникума

протокол № 10 от 26.05.2023

А. В. Юдин

« 26 » 05. 2023



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Профессиональный модуль | ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12963 Контролер в литейном производстве (за счет часов учебной практики) |
| Учебное подразделение   | Автомеханический техникум   |
| Курс                    | 4   |

Специальность 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.


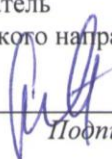
Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_


Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

| ФИО                          | Должность,<br>ученая степень, звание |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Петухова Светлана Николаевна | Преподаватель                        |

| СОГЛАСОВАНО:  | СОГЛАСОВАНО   |
|---|---|
| Представитель работодателя<br>Генеральный директор<br>ООО «Автострой – Металл»<br><br>/М. И. Коноплин/<br>МП Подпись ИОФ | Председатель ПЦК специдисциплин<br>технического направления<br><br>/ М. Н. Забиров/<br>Подпись ИОФ |
| « 23 » 05 2023  | « 23 » 05 2023  |



|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

## 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

1.1.Цель(и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель(и)


- формирование у будущих специалистов практических навыков выполнении контроля соответствия качества изготовления отливок.

Задачи

- усвоение практических основ проведения контроля соответствия качества изготовления отливок.


Результатом освоения профессионального модуля **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12963 Контролер в литейном производстве (за счет часов учебной практики)** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12963 Контролер в литейном производстве (за счет часов учебной практики)**, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

| Код     | Наименование компетенций  |
|---------|---|
| 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), за 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  |
| ПК 1.2. | Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления 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)        |
| ПК2.2.  | Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных 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  |
| 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 травм опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |   |

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;</li> <li>- выбора исходных материалов для производства отливок;</li> <li>- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;</li> <li>- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;</li> <li>- организация работы исполнителей по производству отливок на отдельном участке;</li> <li>- организация работы исполнителей по производству отливок на отдельном участке;</li> <li>- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;</li> <li>- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;</li> <li>- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;</li> <li>- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- контроля за работой приборов и оборудования;</li> <li>- анализировать причины образования дефектов и разработкой мероприятия по их устранению и исправлению дефектов;</li> <li>- контроля за обеспечением требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санатории для безопасной работы в литейном производстве;</li> <li>- анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul> |
| уметь                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;</li> <li>- выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок;</li> <li>- устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;</li> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> <li>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> <li>- устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;</li> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> <li>- выбирать исходные материалы для производства отливок;</li> <li>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;</li> <li>- контролировать исходный материал;</li> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> </ul>  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |   |


|       |  |
|-------|--|
|       | <p>отливок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;</li> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> </ul>   |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> <li>- литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;</li> <li>- методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;</li> <li>- оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;</li> <li>- назначение и конструкцию, принцип действия технологического оборудования литейных цехов;</li> <li>- общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;</li> <li>- функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- основные причины образования дефектов и способы их устранения.</li> <li>- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- основные причины образования дефектов и способы их устранения.</li> <li>- требования охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;</li> </ul> |

### *1.2. Место ПМ в структуре программы ППССЗ*

Программа ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12963 Контролер в литейном производстве (за счет часов учебной практики) является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ № 357 от 21.04.2014 г., в части освоения вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12963 Контролер в литейном производстве (за счет часов учебной практики)».

### *1.3. Количество часов на освоение программы*

Объем образовательной программы в академических часах – **108 часов**, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **102 часа**; учебная практика – **108 часов**; самостоятельная работа – **6 часов**; Квалификационный экзамен – **8 часов**.


|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |   |

## 2. Структура и содержание программы

### 2.1 Объем профессионального модуля по видам учебной работы


| Коды профессиональных компетенций               | Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля | Всего часов<br>(макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |  |                                     |  | Практика       |  |
|---|--|--|---|--|--|-------------------------------------|--|----------------|--|
|   |  |  | Аудиторная учебная нагрузка обучающегося                                |  |  | Самостоятельная работа обучающегося |  | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов<br>(если предусмотрена рассредоточенная практика) |
|   |  |  | 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 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5 | Учебная практика, часов  | <b>108/108*</b>                                    |   |  |  | 6                                   |  | -              | 108/108*   |
| Квалификационный экзамен                        |  | 8  |   |  |  |                                     |  |                |  |
|   | <b>Всего:</b>  | <b>108/108*</b>                                    | -   | -  | -                                      | <b>6</b>                            | -                                      | -              | <b>108/108*</b>  |

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |   |

## 2.2. Тематический план и содержание

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения | Форма текущего контроля         |
|--|---|-------------|------------------|---------------------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4                | 5                               |
| Выдача задания на период практики.<br>- Прохождение ТБ.<br>- Ознакомление с предприятием и особенностями его работы. Беседы со специалистами<br>- Изучение работы отдельных подразделений предприятия. Экскурсии в подразделения предприятия<br>- Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия<br>- Выполнение обязанностей дублеров в отделе стандартизации и сертификации литейного производства<br>- Обобщение материала и оформление, сдача отчета по профессиональному модулю |   | <b>108</b>  | 2-3              | Проверка выполнения видов работ |
| Всего  |   | <b>108</b>  |                  |                                 |

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12963 Контролер в литейном производстве), требует наличия учебного кабинета

Помещение -55. Лаборатория металловедения, лаборатория термической обработки металлов, для проведения практических, лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория укомплектована ученической мебелью: комплект стол, лавка. Доска. Оборудование: Микроскоп металлографический. Муфельная печь ПМ-14М. Муфельная печь ПМ-12М1. Твердомер ТК-14-250. ТвердомерТШП-4 (по Бринеллю). Верстак ВСО-03.

Помещение - 43 Актовый зал. Аудитория для проведения лекционных занятий. Аудитория укомплектована стульями. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, ноутбук.

Программное обеспечение: Windows 10.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Рогов, В. А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12327-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475998>.

2. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>.

- Дополнительные источники:


1 Мысик, Р. К. Литейные сплавы на основе тяжелых цветных металлов : учебное пособие для СПО / Р. К. Мысик, А. В. Сулицин, С. В. Брусницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Екатеринбург : Издательство Уральского университета. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16010-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1819-3 (Издательство Уральского университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/529238>.

2. Черепяхин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865718>

3. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для СПО / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472589>.

- Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издаётся с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2072-3172.

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет). - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издаётся с 1990 г. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 0236-3941.

3. Литье и металлургия [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет. - Минск, 2020-2023. - Издаётся с 1997 г. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26457>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 1683-6065.

4. Менеджмент качества [Электронный ресурс] / ООО "Издательский дом Гребенников". - Москва, 2020-2023. - Издаётся с 2008 г. - URL : <http://www.grebennikoff.ru/product/35>. - Текст : электронный. - ISSN 2619-1385.

5. Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета) [Электронный ресурс] / Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) . - Санкт-Петербург, 2007-2023. - Издаётся с 2007 г.; Выходит 5 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37317728>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 1998-9849.


- Учебно-методические:

1 Петухова С. Н. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю ПМ.03. Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке для обучающихся на специальности 22.002.03 Литейное производство черных и цветных металлов / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск: УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 184 КБ). - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4170>.

2 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики обучающихся специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 107 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/9042>

3 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики обучающихся по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 22 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13940>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

  
Должность сотрудника научной библиотеки


 |  | 23.05.23  
ФИО подпись дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>.



|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon): электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. Российское образование: федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»
4. КОМПАС-3D v17
5. ВЕРТИКАЛЬ ТП САПР


Согласовано:

Инженер ведущий  
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В.  
ФИО

  
подпись

23.05.2023  
дата

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебно-производственных мастерских.

### 3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. 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.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

### 3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ


В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |


#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающегося сформированность общих и профессиональных компетенций.


| Результаты<br>(освоенные компетенции, практический опыт)   | Основные показатели оценки<br>результатов   | Формы, методы<br>контроля и оценки<br>результатов обучения  |
|--|---|---|
| <p>ПК 1.2. Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок<br/>Иметь практический опыт:<br/>- анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;<br/>Уметь:<br/>- выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок;<br/>Знать:<br/>- литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;<br/>- методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;</p>  | <p>- анализ свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;<br/><br/>- выбор наиболее эффективного оборудования и исходных материалов для производства отливок;</p>                                    | <p>Текущий контроль:<br/>проверка выполнения видов работ<br/><br/>Промежуточная аттестация:<br/>Дифференцированный зачет по учебной практике<br/><br/>Экзамен по модулю</p> |
| <p>ПК 1.6. Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству<br/>Иметь практический опыт:<br/>- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;<br/>Уметь:<br/>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;<br/>Знать:<br/>- общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;<br/>- функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;</p> | <p>- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;<br/>- использование программного обеспечения в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;</p> |   |

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>ПК 2.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники)<br/>Иметь практический опыт:<br/>- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);<br/>Уметь:<br/>- контролировать исходный материал;<br/>Знать:<br/>- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники)</p>  | <p>- проведение анализа входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);<br/><br/>- определение критериев и методов контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники).</p> |  |
| <p>ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).<br/>Иметь практический опыт:<br/>- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);<br/>Уметь:<br/>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;<br/>Знать:<br/>- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</p> | <p>- проведение контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);<br/>- осуществление контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</p>                     |  |
| <p>ПК 2.3. Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).<br/>Иметь практический опыт:<br/>- контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);<br/>Уметь:<br/>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;<br/>Знать:<br/>- технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</p>  | <p>- контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);<br/><br/>- осуществление контроля за выполнением технологического процесса производства отливок;</p>   |  |
| <p>ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования<br/>Иметь практический опыт:<br/>- контроля за работой приборов и оборудования;</p>   | <p>- контроль за работой приборов и оборудования;</p>   |  |

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление контроля за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> </ul>  |                      |
| <p>ПК 2.5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать требования повышения качества выпускаемых отливок и создавать условия их реализации;</li> <li>- выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные причины образования дефектов и способы их устранения</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;</li> <li>- разработка требований повышения качества выпускаемых отливок и создание условий их реализации;</li> <li>- выявление причин образования дефектов и разработка мероприятий по их устранению и исправлению в отливках;</li> </ul> |                      |
| <p>ПК 3.4 Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля за обеспечением требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль за обеспечением требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;</li> <li>- расчёт по принятой методологии основных техника – экономических показателей работы коллектива;</li> </ul>  |                      |
| <p>ПК 3.5 Проводить анализ травм опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ травм опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- расчёт по принятой методологии основных техника – экономических показателей работы коллектива;</li> </ul>   |                      |
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную</p>   | <p>– демонстрация интереса к</p>   | <p>Интерпретация</p> |

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа профессионального модуля   |       |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес  | будущей профессии   | результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;<br>– оценка эффективности и качества выполнения |  |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  | – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин  |  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | – эффективный поиск необходимой информации;<br>– использование различных источников, включая электронные  |  |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  | – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности  |  |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения  |  |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   | – самоанализ и коррекция результатов собственной работы   |  |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля   |  |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  | – анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин  |  |


Разработчик

*Петухова*

Преподаватель

С. Н. Петухова



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Программа практики   |       |   |

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханического техникума

протокол № 10 от 26.05.2023

А. В. Юдин



« 26 » 05. 2023

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Практика                | Учебная практика  |
| Профессиональный модуль | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12963 Контролер в литейном производстве (за счет часов учебной практики) |
| Учебное подразделение   | Автомеханический техникум   |
| Форма проведения        | Концентрированная   |
| Курс                    | 4   |

Специальность 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

| ФИО                          | Должность,<br>ученая степень, звание |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Петухова Светлана Николаевна | Преподаватель                        |

| СОГЛАСОВАНО:  | СОГЛАСОВАНО   |
|---|---|
| Представитель работодателя<br>Генеральный директор<br>ООО «Автострой – Металл»<br><i>[Signature]</i><br>МП Подпись / М. И. Коноплин/<br>ИОФ | Председатель ПЦК спецдисциплин<br>технического направления<br><i>[Signature]</i><br>Подпись / М. Н. Забиров/<br>ИОФ |
| « 23 » 05 2023  | « 23 » 05 2023  |





## 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1.Цель(и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цель

- формирование у будущих специалистов практических навыков выполнении контроля соответствия качества изготовления отливок.

Задачи

- усвоение практических основ проведения контроля соответствия качества изготовления отливок.

| Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт | Показатели освоения компетенции  |
|---|--|
| ОК 1. - ОК 9.   | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;</li><li>- выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок;</li><li>- устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;</li><li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li><li>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;</li><li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li><li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li><li>- устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;</li><li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li></ul> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;</li><li>- выбора исходных материалов для производства отливок;</li><li>- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;</li><li>- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li><li>- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;</li><li>- организация работы исполнителей по производству отливок на отдельном участке;</li><li>- организация работы исполнителей по производству отливок на отдельном участке;</li><li>- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;</li><li>- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li></ul> |
| ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5               | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать исходные материалы для производства отливок;</li><li>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;</li><li>- контролировать исходный материал;</li></ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> <li>- выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;</li> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> </ul> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;</li> <li>- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;</li> <li>- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> <li>- контроля за работой приборов и оборудования;</li> <li>- анализировать причины образования дефектов и разработкой мероприятия по их устранению и исправлению дефектов;</li> <li>- контроля за обеспечением требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санатории для безопасной работы в литейном производстве;</li> <li>- анализа травм опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul> |
|--|---|

### *1.2. Место практики в структуре программы ППССЗ*

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12963 Контролер в литейном производстве (за счет часов учебной практики) является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение контроля соответствия качества изготовления отливок и соответствующих профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов в рамках профессионального модуля «МДК.01.01. Выбор исходных материалов для производства отливок; МДК.01.02. Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок; МДК.01.03. Анализ свойств и структуры материала; МДК.01.04. Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; МДК.01.05. Расчеты основных технико-экономических показателей производства отливок; МДК.01.06. Оформление конструкторской и технологической документации; МДК.02.01. Основы входного контроля; МДК.02.02. Основы контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов; МДК.03.01. Планирование этапов работ; МДК.03.02. Организация работы исполнителей; МДК.03.03. Проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, требованиям технической документации в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов; ПМ.02 Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов; ПМ.03 Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке и осуществление технического

контроля в рамках профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12963 Контролер в литейном производстве)».

### *1.3. Место прохождения практики*

Основными базами практики являются:

- ООО «Ульяновский механический завод»;
- ООО «Ульяновский моторный завод»;
- ООО «Авиастар – СП»;
- ООО «УАЗ»- Атокомпонент;
- ООО «Автострой – Металл»;
- АО «УМЗ» и др.

### *1.4. Количество часов на освоение программы*

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12963 Контролер в литейном производстве) составляет 108 часов (3 недели):

Объем образовательной программы в академических часах – 108 часов (3 недели)/, в том числе:

обязательная нагрузка – 102 часа,

самостоятельная работа – 6 часов.

Сроки прохождения учебной практики определяется учебным планом по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе, в 8 семестре.

### *1.5. Форма промежуточной аттестации*

Дифференцированный зачет по практике

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| № п/п | Разделы (этапы) прохождения практики   | Количество часов (недель) | Виды работ на практике  | Формы текущего контроля                  |
|-------|--|---------------------------|---|--|
| 1     | Выдача задания на период практики. Прохождение ТБ. Ознакомление с предприятием и особенностями его работы. Беседы со специалистами | 108/108*                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление студентов с задачами и содержанием практики на получение рабочей профессии;</li> <li>- ознакомление студентов с организационной структурой предприятия, с назначением и местом каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь;</li> <li>- ознакомление студентов с функцией главных специалистов предприятия, с перспективами развития производства, с планом освоения новой техники;</li> <li>- ознакомление студентов с режимом работы предприятия, инструктажами по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, охране окружающей среды;</li> <li>- ознакомление студентов с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия: основными положениями, порядком приема и увольнения работников, основными обязанностями работодателя, обязанностями работников предприятия, рабочего времени и его использованием, поощрением за успехи в работе, ответственность за нарушение трудовой и производственной дисциплины на предприятии;</li> </ul> | Дневник по практике<br>Отчет по практике |
| 2     | Изучение работы отдельных подразделений предприятия. Экскурсии в подразделения предприятия   |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление студентов с работой планово-экономического отдела, отдела труда и зарплаты, центральной заводской лаборатории, отдела стандартизации, патентного отдела, отдела технической информации, земельной лаборатории литейного цеха, отдела главного энергетика;</li> </ul>  |  |
| 3     | Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия             |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа дублером мастера участка в литейном цехе;</li> <li>- работа дублером техника-технолога в литейном цехе;</li> </ul>  |  |
| 4     | Выполнение обязанностей дублеров в отделе стандартизации и сертификации литейного производства                                     |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа дублером мастера отдела технического контроля в литейном цехе;</li> <li>- работа дублером контролера в литейном цехе;</li> </ul>  |  |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| 5 | Обобщение материала и оформление, сдача отчета по профессиональному модулю |  | - выполнение задания, сбор информации, обработка материала. |  |
|---|--|--|---|--|

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

### Тематическое содержание практики

| Наименование темы   | Количество часов | Реализуемые компетенции  | Практическое задание                 |
|---|------------------|--|--------------------------------------|
| Выдача задания на период практики.<br>Прохождение ТБ.<br>Ознакомление с предприятием и особенностями его работы.<br>Беседы со специалистами | 6/6*             | ОК 2, ОК 5, ПК 3.4   | Изучение задания<br>Инструкция по ТБ |
| Изучение работы отдельных подразделений предприятия. Экскурсии в подразделения предприятия  | 32/32*           | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5 | Выполнения видов работ               |
| Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия                      | 40/40*           | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5 | Выполнения видов работ               |
| Выполнение обязанностей дублеров в отделе стандартизации и сертификации литейного производства  | 24/24*           | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5 | Выполнения видов работ               |
| Обобщение материала и оформление отчета, сдача отчета по практики   | 6/6*             | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.4, ПК 3.5 | Самостоятельная работа               |

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

#### *3.1. Требования к материально-техническому обеспечению*

Реализация программы учебной практики ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12963 Контролер в литейном производстве), требует наличия учебного кабинета

Помещение -55. Лаборатория металловедения, лаборатория термической обработки металлов, для проведения практических, лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория укомплектована ученической мебелью: комплект стол, лавка. Доска. Оборудование: Микроскоп металлографический. Муфельная печь ПМ-14М. Муфельная печь ПМ-12М1. Твердомер ТК-14-250. Твердомер ТШП-4 (по Бринеллю). Верстак ВСО-03.

Помещение - 43 Актовый зал. Аудитория для проведения лекционных занятий. Аудитория укомплектована стульями. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, ноутбук.

Программное обеспечение: Windows 10.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

#### *3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение*

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Рогов, В. А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12327-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475998>.

2. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468296>.

- Дополнительные источники:

1 Мысик, Р. К. Литейные сплавы на основе тяжелых цветных металлов : учебное пособие для СПО / Р. К. Мысик, А. В. Сулицин, С. В. Брусницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Екатеринбург : Издательство Уральского университета. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16010-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1819-3 (Издательство Уральского университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/529238>.

2. Черепяхин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865718>

3. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для СПО / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472589>.

- Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2072-3172.
2. Вестник Московского Государственного Технического Университета им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет). - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издается с 1990 г. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст: электронный. - ISSN 0236-3941.
3. Литье и металлургия [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет. - Минск, 2020-2023. - Издается с 1997 г. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26457>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст: электронный. - ISSN 1683-6065.
4. Менеджмент качества [Электронный ресурс] / ООО "Издательский дом Гребенников". - Москва, 2020-2023. - Издается с 2008 г. - URL: <http://www.grebennikoff.ru/product/35>. - Текст : электронный. - ISSN 2619-1385.
5. Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета) [Электронный ресурс] / Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет). - Санкт-Петербург, 2007-2023. - Издается с 2007 г.; Выходит 5 раз в год. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37317728>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст: электронный. - ISSN 1998-9849.

- Учебно-методические:

- 1 Петухова С. Н. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю ПМ.03. Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке для обучающихся на специальности 22.002.03 Литейное производство черных и цветных металлов / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск: УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 184 КБ). - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4170>.
- 2 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики обучающихся специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 107 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/9042>
- 3 Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики обучающихся по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 22 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13940>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

Л.В. Библиотечка / Шелехова И.Н. / Алимова / 23.05.23  
Должность сотрудника научной библиотеки      ФИО      подпись      дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

- 1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

- 1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

- 1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

- 3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

- 3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon): электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. Российское образование: федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ: модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфис Стандартный»
4. КОМПАС-3D v17
5. ВЕРТИКАЛЬ ТП САПР



Согласовано:

Инженер ведущий  
Должность сотрудника УИТиТ

Щуренко Ю.В.  
ФИО

  
подпись

23.05.2023  
дата

### *3.3. Общие требования к организации и проведению практики*

Учебная практика может проводиться в учебно-производственных мастерских или на машиностроительных, предприятиях города любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между организацией и учебным заведением.

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики в учебных мастерских, на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться действующим в учебных мастерских, на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на данном предприятии, в учреждении, организации. На студентов, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения, руководителями практики, а непосредственно на рабочем месте - квалификационными специалистами, которым поручается проведение практики студентов.

### *3.4. Требования к кадровому обеспечению*

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав педагогические кадры имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. 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.

Мастера наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

### *3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов*

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных

условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих:** оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых:** оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих:** оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих:** оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

– **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата:** оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

– Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

– Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

– Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

– В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно - образовательной среде с учётом их

индивидуальных психофизических особенностей.

#### **4. Контроль и оценка результатов практики**

В период прохождения учебной практики обучающиеся ведут документацию:

- 1 Дневник практики
- 2 Отчет по практике

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя ФОС по практике.

| <b>Результаты<br/>(освоенные компетенции,<br/>практический опыт)</b>   | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>  | <b>Формы, методы<br/>контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>  |
|--|---|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес  | - демонстрация интереса к будущей профессии   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                                  | - выбора исходных материалов для производства отливок;<br>- знание литейных свойств металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;                                |  |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | - установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;   |  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.                             | - контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);                                       |  |
| ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности   | - оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;<br>- использования программного обеспечения в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; |  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями  | - организация работы исполнителей по производству отливок на отдельном участке;   |  |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  | - организация работы исполнителей по производству отливок на отдельном участке;   |  |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.                                | - установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;   |  |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  | - входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);  |  |
| ПК 1.2. Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.<br>Практический опыт:<br>- анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок | Уметь:<br>- выбирать исходные материалы для производства отливок;<br>Знать:<br>- литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;                 | Текущий контроль:<br>контроль выполнения видов работ, подготовка отчета<br><br>Промежуточная аттестация:                   |
| ПК 1.6. Оформлять и читать   | Уметь:  | дифференцированный   |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <p>конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;</li> </ul>  | <p>зачет</p> |
| <p>ПК 2.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники)</li> </ul>   | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать исходный материал;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> </ul>  |              |
| <p>ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники)</li> </ul> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> </ul>  |              |
| <p>ПК 2.3. Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники)</li> </ul>   | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> </ul>   |              |
| <p>ПК2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля за работой приборов и оборудования</li> </ul>  | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);</li> </ul> |              |
| <p>ПК 2.5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины образования дефектов и разработкой мероприятия по их устранению и исправлению</li> </ul>   | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные причины образования дефектов и способы их устранения;</li> </ul>  |              |

|  |  |  |
|--|--|--|
| дефектов;  |  |  |
| <p>ПК 3.4. Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля за обеспечением требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;</li> </ul> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;</li> </ul> |  |
| <p>ПК 3.5. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> </ul>   | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать по принятой методологии основные техника – экономические показатели работы коллектива;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.</li> </ul> |  |

Разработчик

*Петухова*  
подпись

/преподаватель/

С. Н. Петухова

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ**

