


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Программа практики		

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании

Научно-педагогического совета  
Автомеханического техникума

протокол № 14 от 27.05.2022

А. В. Юдин

05 2022



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Учебная практика
Профессиональный модуль	ПМ.01 Подготовка и введение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов МДК. 01. 02 Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Форма проведения	Концентрированная
Курс	3

Специальность 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

Форма обучения: очная

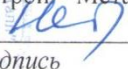
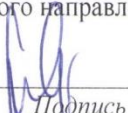
Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 23.05.2023

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 27.05.2024

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Петухова Светлана Николаевна	Преподаватель

СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО
Представитель работодателя Генеральный директор ООО «Авгострой – Металл»  /М. И. Коноплин/ МП Для Подпись ИОФ	Председатель ПЦК спецдисциплин технического направления  / М. Н. Забиров/ ИОФ
« 26 » 05 2022	« 26 » 05 2022



## 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

Цель: овладения с указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

Задачи: ознакомление студентов с выбором исходных материалов для производства отливок, анализом свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок, выполнением расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок, установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок, расчетом основных технико-экономических показателей производства отливок, оформлением и чтением конструкторской и технологической документации по литейному производству;

Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт	Показатели освоения компетенции
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь: - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; Практический опыт: - установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Уметь: - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; Практический опыт: - выбора исходных материалов для производства отливок; - анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок; - выполнения расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Уметь: - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; Практический опыт: - выполнения расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок;
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; Практический опыт: - оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь: - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; Практический опыт: - выполнения расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уметь: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; Практический опыт: - установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;

ПК 1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок	Уметь: - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; Практический опыт: - выбора исходных материалов для производства отливок;
ПК 1.2. Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок	Уметь: - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; Практический опыт: - анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;
ПК 1.3. Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок	Уметь: - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; Практический опыт: - установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;
ПК 1.4. Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	Уметь: - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; Практический опыт: - установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;
ПК 1.5. Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок	Уметь: - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; Практический опыт: - расчета основных технико-экономических показателей производства отливок;
ПК 1.6. Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству	Уметь: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; Практический опыт: - оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;

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

Программа 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 технологические процессы изготовления отливок и соответствующих профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курса (курсов) (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ 01. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов».

### *1.3. Место прохождения практики*

Основными базами производственной практики являются:

Мастерские:

- слесарные;
- механообрабатывающие.

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

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ 01. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов», составляет 288 часов ( 8 недель):

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 3 курсе, в 6 семестре.

*1.5. Форма промежуточной аттестации*  
Дифференцированный зачет.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) прохождения практики	Количество часов (недель)	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Вводное занятие	288/288*	Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала	Устный опрос; проверка выполнения видов работ.
2	Правила техники безопасности на токарных станках. Квалификационная характеристика токаря 2 и 3 разрядов.			
3	Управление токарным станком и подготовка к работе на станке			
4	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей и подрезание торцов и уступов			
5	Сверление и зенкерование отверстий			
6	Растачивание, зенкование и развертывание отверстий			
7	Обтачивание и растачивание конических поверхностей			
8	Обтачивание фасонных поверхностей и отделка поверхности			
9	Нарезание прямоугольной резьбы			
10	Обработка заготовок со сложной установкой на станке			
	Выполнение токарных работ 2 и 3 разрядов			
11	Растачивание, зенкование и развертывание отверстий			
12	Квалификационная характеристика фрезеровщика 2 и 3 разрядов. Правила техники безопасности на фрезерных станках;			
13	Управление фрезерными станками, подготовка к работе на станке;			
14	Фрезерование плоскостей, пазов и канавок;			
15	Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей;			
16	Фрезерование с применением делительной головки;			
17	Выполнение фрезерных работ 2 и 3 разрядов;			
18	Повторно обобщающее занятие.			

\*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 (для учебной практики)

Наименование темы	Количество часов	Реализуемые компетенции	Практическое задание
Вводное занятие	4/4*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9	Изучение задания
Правила техники безопасности на токарных станках. Квалификационная характеристика токаря 2 и 3 разрядов.	6/6*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9	
Управление токарным станком и подготовка к работе на станке	10/10*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	

Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей и подрезание торцов и уступов	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Сверление и зенкерование отверстий	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Растачивание, зенкование и развертывание отверстий	10/10*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Обтачивание и растачивание конических поверхностей	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Обтачивание фасонных поверхностей и отделка поверхности	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Нарезание прямоугольной резьбы	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Обработка заготовок со сложной установкой на станке	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Выполнение токарных работ 2 и 3 разрядов	10/10*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Растачивание, зенкование и развертывание отверстий	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Квалификационная характеристика фрезеровщика 2 и 3 разрядов. Правила техники безопасности на фрезерных станках;	10/10*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Управление фрезерными станками, подготовка к работе на станке;	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Фрезерование плоскостей, пазов и канавок;	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей;	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Фрезерование с применением делительной головки;	20/20*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Выполнение фрезерных работ 2 и 3 разрядов;	10/10*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	
Повторно обобщающее занятие.	8/8*	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5,	Сбор информации. Оформление и сдача дневника

	ПК 1.6	
--	--------	--

\*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.

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы учебной практики требует наличия учебного кабинета

Помещение -57.

Мастерская: Слесарная для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

Слесарный верстак – 8 шт. Тиски слесарные - 17 шт. Стол мастера. Гидропресс. Станок сверлильный JET-15T. Универсальный вертикальный сверлильный станок 2Н125Л. Эл. станок сверлильный. Кувалда 5 кг с ручкой. Эл.угловая шлифовальная машина 125мм 900вт МШУ2-9-125. Эл.лобзик до 135 мм GST(BOSCH). Эл.пила дисковая до 55 мм GKS5 CE(BOSCH). Эл.рубанок 82мм GHO 26-82(BOSCH). Эл.станок токарный по дереву. Эл.шлиф.машина ленточная GBS 75AE(BOSCH). Угольник 250 мм размет.(323425) SPARTA. Угольник 250 мм размет.(323425) SPARTA. Эл.дрель уд.GSB 13RE БЗП (BOSCH). Штангенциркуль ШЦ-1-150(0,05). Угольник УШ 160\*100 слесарный. Эл.дрель-шуруповерт RD-SD320/1 RedVerg. Штангенциркуль электронный ШЦ-150Э. (Квалитет)-2шт. Штангенциркуль ШЦ-1-200 (0,05)-8шт.

Помещение -58.

Мастерская: Механообрабатывающая для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

Фрезерные станки – 4 шт. Токарно-винторезные станки -2 шт. Токарно-винтовой станок 1М61-8шт. Станки точнольно – шлифовальные -3 шт. Механическая ножовка . Станок ленточнопильный MBS-910 DAS. Пресс ножницы . Тумбочки для инструмента, пылесос, тиски станочные -3 шт. Делительная головка . Таль ручная г/п 2тн( h=3м). Микрометр электронный ЗУБР "Эксперт"-3шт. Штангенциркуль ШЦ-1-500 (0,05). Штангенциркуль ШЦ-1 0-125 (0,05) кл.1.

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.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10672-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456791>

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450913>

3. Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10928-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456890>



4. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456355>
5. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456356>
6. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456884>
7. Чекмарев, А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452343>
8. Экономика предприятия. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.]; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 517 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10724-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431349>

- Дополнительные источники:

- 1 Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442322>
- 2 Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11534-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457124>

- Периодические издания:

1. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2020-2022. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 2587-9278.
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, 2020-2022. - Издается с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 0236-3941.
3. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2020-2022. - 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.
4. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана.

Серия Машиностроение [Электронный ресурс] = Машиностроение : науч. журнал. - Москва, 2018-2022. - URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/63631>.

5. Литье и металлургия [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет. - Минск, 2020-2022. - Выходит 4 раза в год; Издается с 1997 г. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26457>. - Открытый доступ ELIBRARY. - Текст : электронный. - ISSN 1683-6065.

- Учебно-методические:

1 Петухова С. Н. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю ПМ.01. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов для обучающихся на специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск: УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 203 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4165>.

Петухова С. Н. Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики УП.01.01 Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок для обучающихся специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов всех форм обучения / С. Н. Петухова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 15 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13873>.

Согласовано:

  
Должность сотрудника научной библиотеки | ФИО | Подпись | Дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. - 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, [2022]. - 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, [2022]. - 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, [2022]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. - Томск, [2022]. - 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, [2022]. - URL: <https://e.lanbook.com>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. - Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost :

[портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : Консультант Плюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – 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, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

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

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. 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.

Согласовано:

- Программное обеспечение

  1. Операционная система Windows
  2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Зам. зам. УИЦиТ : Кочкова АВ : АВ

26.05.2022

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

Учебная практика проводится образовательным учреждением в мастерских

### 3.4. Требования к кадровому обеспечению

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ППСЗ 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.

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

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.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности
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.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявления интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
ПК 1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок	Уметь: - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; Знать: - литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;	Текущий контроль: контроль выполнения видов работ.  Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ПК 1.2. Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок	Уметь: - выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; Знать: - литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств	



	литых отливок; - методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;	
ПК 1.3. Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок	Уметь: - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; Знать: - оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; - назначение и конструкцию, принцип действия технологического оборудования литейных цехов;	
ПК 1.4. Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	Уметь: - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; Знать: - оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; - назначение и конструкцию, принцип действия технологического оборудования литейных цехов;	
ПК 1.5. Рассчитывать основные техника – экономические показатели производства отливок	Уметь: - устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; Знать: - назначение и конструкцию, принцип действия технологического оборудования литейных цехов;	
ПК 1.6. Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству	Уметь: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии; Знать: - общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок; - функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности;	

Разработчик

*Петухова*  
подпись

/ преподаватель / С. Н. Петухова

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО председателя ПЦК/УМС, реализующи й (его) дисциплину	Подпись
1	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 1	Забиров М.Н.	
2	Внесение изменений в п 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение с оформлением приложения 2	Забиров М. Н.	



- 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](http://www.edu.ru) : 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»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 23.05.2023  
Должность сотрудника УИТиГ / 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, [2024]. – 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, [2024]. - 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, [2024]. – 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, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – 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, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
    - 1.7. ЭБС **Znanium.com** :электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - 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, [2024].
  3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
  4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL:<https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
  5. [Российское образование](http://www.edu.ru) : 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. ОСMicrosoftWindows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфисСтандартный»

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / 27.05.2024  
Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата