

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
**к ОПОП по специальности**  
**22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства)**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ .....	
СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	
СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	
СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	
СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ.....	
ОП.01 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	
ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.....	
ОП.03 ТЕПЛОТЕХНИКА.....	
ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	
ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	
ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.....	
ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА.....	
ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.....	
ОП.09 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА.....	
ОП.10 ВЫПУСКНИК В УСЛОВИЯХ РЫНКА.....	
ОП.11 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ.....	
ОП.13 ОХРАНА ТРУДА.....	
ОП.14 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</li> <li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества;</li> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории;</li> <li>- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Русского государства</li> </ul>	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;</li> <li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– традиционные русские духовно-нравственные ценности;</li> <li>– роль и значение России в современном мире</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	72
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
практическое обучение	20
теоретическое обучение	72

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. «Россия – священная наша держава»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
<b>Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Экспансия католицизма против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
<b>Тема 3. Смута и её преодоление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
<b>Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	

<b>Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
<b>Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
<b>Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
<b>Тема 8. Гибель империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
<b>Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
<b>Тема 10. «Вставай, страна огромная»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части	2	

	Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы		ОК 06, ОК 09 ПК ...
<b>Тема 11. В буднях великих строек</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
<b>Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
<b>Тема 13. Россия. XXI век</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины.	2	

	Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
<b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
<b>Тема 15. Слава русского оружия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
<b>Тема 16. Россия сегодня</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,  
оснащенный *оборудованием*:  
учебная доска;  
рабочие места по количеству обучающихся;  
наглядные пособия;  
рабочее место преподавателя;  
*техническими средствами обучения*:  
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;  
мультимедийный проектор;  
мультимедийный экран;  
лазерная указка;  
средства аудиовизуализации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.



4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.
5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.
6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.
7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.
8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.
9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.
10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	-показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; -демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; -показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

<p>характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,</li> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li> <li>– демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</li> </ul>	<p>древних времен до настоящего времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,</li> <li>– проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;</li> <li>– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.</li> </ul>	
---	---	--

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<p><u>Уметь:</u></p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	210
в т.ч. в форме практической подготовки	196
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	196
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>		<b>2/60</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Россия в современном мире. Экономика отрасли.	<b>Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.</b>	<b>20</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20</b>	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	10	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	6	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		

<b>Тема 1.2.</b>  Роль образования в современном мире	<b>Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.</b>	<b>14</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	
	Практическое занятие № 4. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	12	
	Практическое занятие № 5. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №4 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 1.3.</b>  Значение иностранного языка в освоении профессии	<b>География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.</b>	<b>12</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие № 6. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема № 1.4.</b>  Основа делового	<b>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.</b>	<b>14</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	

общения	Практическое занятие № 7. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером». Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
Тема 1.5.  Рынок труда, трудоустройство и карьера	<b>Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	

	Практическое занятие № 9. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	Практическое занятие № 10. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир</b>		<b>0/60</b>	
Тема 2.1.  Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	<b>Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)</b>	<b>60</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	20	
	Практическое занятие № 12. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы	20	



	дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Практическое занятие № 13. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 3.-Всероссийское чемпионатное движение</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1.</b>  Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему	<b>История чемпионатов. Требования и условия участия.</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 4. Профессиональное содержание<sup>1</sup></b>		<b>0/20</b>	
<b>Тема 4.1.</b>  Чертежи и техническая документация	<b>Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>	<b>20</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20</b>	
	Практическое занятие № 15. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	16	
	Практическое занятие № 16. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		

Тема № 4.2.  Инструменты, оборудование станки и	<b>Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).</b>	<b>14</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	18	
	Практическое занятие № 18. . Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
Тема 4.3.  Техника безопасности и охрана труда	<b>«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Неличные формы глагола (Gerund).</b>	<b>14</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>14</b>	
	Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	12	
	Практическое занятие № 20. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
Тема 4.4.  Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	<b>Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).</b>	<b>16</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений	8	

	на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 22. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 23. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.5.  Саморазвитие профессии	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК...
	В том числе практических занятий	20	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. Дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате»	20	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	6	
Всего:		210	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранны-звуковые пособия;

магнитофон.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: Академия, 2024. — 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-2840-0

2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

3. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1

#### **3.2.2. Электронные издания**

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9 — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/781456/>

2. Краснощёва, Ю.В. Теоретическая грамматика английского языка: учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснощёва. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86151>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

4. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

#### **1.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Доступные уроки / Твой персональный преподаватель - уроки 24/7 // Интернет-ресурс – EnglishCentral, 2024. URL: <https://ru.englishcentral.com/browse/videos>

3. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

4. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

<p>профессиональном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составляет простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</p> <p>совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	
---	---	--

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ 03. Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по /специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства;

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ПК1 ...		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	68
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2	
<b>Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2	

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>28</b>	ОК 01, 02, 04, 07
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»</b>		<b>28</b>	ОК 01, 02, 04, 07
<b>Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3. Основы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, 02, 04, 07

<b>строевой и физической подготовки</b>	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Строевая и физическая подготовка	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.4. Основы огневой подготовки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.5. Основы тактической подготовки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.6. Основы военной топографии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная,	2	

	степь, лес и т.д.)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.7. Основы инженерной подготовки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
<b>Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	

	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
<b>Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
<b>Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Оценка физического состояния	1	
	<b>Самостоятельная работа</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.
3. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.
5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.
6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.
7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.
8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;</p> <p>порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;</p> <p>знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p> <p>ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.</p> <p>знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного</p>	<p>демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>



<p>времени;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;</p> <p>соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС</p> <p>правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)</b>		
<p><u>Знать:</u></p> <p>основы военной безопасности и обороны государства;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основы строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>боевые традиции Вооруженных Сил России</p>	<p>демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства;</p> <p>не уклоняется от службы в рядах ВС РФ;</p> <p>демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)</b>		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;</p> <p>выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		
<p><u>Знать:</u></p> <p>характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;</p> <p>факторы формирования здорового образа жизни</p>	<p>владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов;</p> <p>демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;</p> <p>правильно классифицирует инфекционные заболевания</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>

	демонстрирует знания основ здорового образа жизни	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		
<u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04. Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>168</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>158</b>
теоретические занятия	10
практические занятия	158
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.</b>  Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 04 ОК 08
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 1.2.</b>  Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 04 ОК 08
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b>  Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

Совершенствование техники длительного бега	<b>В том числе практических занятий</b>	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 2.3.</b>  Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 2.4.</b>  Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 2.5.</b> Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 3. Волейбол</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1.</b>  Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 3.2.</b> Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
<b>Тема 3.3.</b>  Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		

<b>Тема 3.4.</b> Верхняя прямая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 3.5.</b>  Тактика игры в защите и нападении	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 3.6.</b>  Основы методики судейства	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 3.7.</b>  Контроль выполнения тестов по волейболу	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	1	
	Практическое занятие. Игра по правилам	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 4. Баскетбол</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 4.1.</b>  Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 4.2.</b>  Передачи мяча. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		

<b>Тема 4.3.</b>  Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 4.4.</b>  Техника штрафных бросков. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 4.5.</b>  Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 4.6.</b>  Практика судейства в баскетболе	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 5. Гимнастика</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1.</b>  Строевые приемы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 5.2.</b>  Техника акробатических упражнений	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		

Тема 5.3. (одна из двух тем)  Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гириями		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.3. (одна из двух тем)  Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	-	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	1	
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	1	
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 6. Бадминтон		12	ОК 04
Тема.6.1.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	



Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		ОК 08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 6.2.</b> Поддачи	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Отработка подач		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 6.3.</b> Нападающий удар	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Тема 6.4.</b> Судейство соревнований по бадминтону	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	
	Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева	1	
	Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	1	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 7. Настольный теннис</b>		<b>2</b>	ОК 04 ОК 08
<b>Тема 7.1.</b> Настольный теннис	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Раздел 8. Плавание<sup>2</sup></b>		<b>8</b>	ОК 04 ОК 08
<b>Тема 8.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	8	

<sup>2</sup> При отсутствии необходимых условий (отсутствие бассейна и др.) допускается перераспределение часов между иными разделами программы

Плавание (при наличии условий)	Практическое занятие. Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 9. Лыжная подготовка<sup>3</sup></b>		<b>12</b>	ОК 04 ОК 08
Тема 9.1.  Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	<b>В том числе практических занятий</b>	12	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	4	
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	4	
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>		
<b>Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</b>		<b>12</b>	ОК 04 ОК 08
Тема.10.1.  Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	10	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	

<sup>3</sup> При отсутствии должных условий (малоснежные регионы и др.) допускается перераспределение часов между иными разделами программы

	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>168</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование*: гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения*:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-изд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

##### **3.2.2. Электронные издания**

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фаина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>  роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  основы здорового образа жизни;  условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;  правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  ведёт здоровый образ жизни;  понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии;  проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос.  Тестирование.  Результаты выполнения контрольных нормативов  Оценка результатов выполнения заданий дифференцированно  го зачёта</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>  использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.</p>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05. Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности \_22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства).

Изучение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
<i>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;</li> <li>- составлять план действий;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- реализовывать составленный план</li> </ul>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия</li> </ul>
<i>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для сбора информации;</li> <li>- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- использовать различные цифровые</li> </ul>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- формат представления результатов поиска информации,</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</li> </ul>

	средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
<p><i>ОК 03</i>  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</li> <li>- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;</li> <li>- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;</li> <li>- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</li> <li>- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;</li> <li>- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;</li> <li>- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;</li> <li>- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;</li> <li>- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</li> <li>- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</li> <li>- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей</li> </ul>
<p><i>ОК 04</i>  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в коллективе и команде;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;</li> <li>- принципы организации проектной деятельности</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	15
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )	15
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2



### 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Введение в курс финансовой грамотности</b> Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	OK 04
<b>Раздел 1. Деньги и операции с ними</b>		6	
<b>Тема 1.1. Деньги и платежи</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	OK 01 OK 03 OK 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	1	
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека		
	Издержки проведения платежей разного вида		
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)		
	Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)		
<b>Тема 1.2. Покупки и цены</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	1	
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения		
	Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций		

	Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Шариковые ручки» (работа с источниками социальной информации)		
<b>Тема 1.3. Безопасное использование денег</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Выбор надежного интернет-магазина		
	Алгоритм безопасного использования платежных инструментов		
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разбор практической ситуации «Управление «К» МВД России»		
<b>Раздел 2. Планирование и управление личными финансами</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 03 OK 04
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов		
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения		
	Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/специальности		
<b>Тема 2.2. Личные сбережения</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг		
	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		

	Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Сберегательные продукты» (работа с источниками социальной информации)		
<b>Тема 2.3. Кредиты и займы</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования		
	Выбор банка и банковского кредита		
	Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Кредитная история» (подготовка мини-проекта)		
			OK 02 OK 03 OK 04
<b>Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Управление личным бюджетом		
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов		
	Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)		
			OK 01 OK 03 OK 04
<b>Раздел 3. Риск и доходность</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1. Инвестирование</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	
			OK 02 OK 03 OK 04

	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Стратегия инвестирования		
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля		
	Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)		
<b>Тема 3.2. Страхование</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		
	Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности		
	Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
<b>Тема 3.3. Предпринимательство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий		
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.		
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности		
<b>Раздел 4. Финансовая среда</b>		<b>6</b>	OK 01 OK 03 OK 04
<b>Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	1	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода		
	Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		

	Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)		
<b>Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	3	
	<b>В том числе практических занятий (на выбор)</b>	<b>1</b>	
	Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере		
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
	Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка мини проекта		
<b>Промежуточная аттестация</b>			OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
<b>Итого</b>		<b>32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по финансовой грамотности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»*, рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности.

В процессе освоения программы учебной дисциплины *«Основы финансовой грамотности»* обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>
5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.pacc.ru](http://www.edu.pacc.ru).
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru).
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fmc.hse.ru](http://www.fmc.hse.ru).
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

### 3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».

8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знать:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей	



процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	

<b>Уметь:</b> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	<i>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация</i>
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный	

	бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

**Приложение 3.6**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Основы металлургического производства»: систематизация знаний, приобретённых при изучении естественно-научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин применительно к оценке роли металлургии как отрасли производства и как науки о металлах.

Дисциплина «ОП.01 Основы металлургического производства» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления мероприятий по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- выбирать исходный материал и готовить его к процессу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>- исходный материал и подготовка его к процессу.</li> </ul>	
--	---	---	--

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	112	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	<b>116</b>	<b>36</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>ОП.01 Основы металлургического производства</b>		<b>112/36</b>	
<b>Раздел 1. Введение в специальность</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Общая характеристика металлургической промышленности. Общая характеристика специальности- техник по ОМД. Основными методами изготовления металлических деталей. Пластическое изменение формы металла посредством его деформирования. Формирование базовых знаний об основах технологических процессов ОМД. Виды ОМД. Сортамент продукции ОМД. Потребители продукции.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Введение в специальность		
	Интерактивные экскурсии на завод ООО «Амурсталь»		
<b>Раздел 2. Подготовка материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Металлургическое топливо Производство огнеупорных материалов Подготовка руд к плавке		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Огнеупорные материалы		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	



<b>Металлургия чугуна</b>	Технология производства кокса Материалы для производства чугуна Устройство доменной печи Технология производства чугуна		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Оборудование доменных цехов Изучение конструкции доменной печи		
<b>Раздел 4. Metallurgy стали</b>	<b>Содержание</b>	<b>34</b>	
	Основы сталеплавильного производства Устройство кислородного конвертера Технология плавки в конвертере Устройство мартеновских печей. Технология выплавки стали в мартеновской печи Устройство дуговых сталеплавильных печей Сортамент стали, выплавляемой в дуговых электропечах Выплавка стали в дуговых сталеплавильных печах		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	Выплавка стали в индукционных и вакуумно - индукционных печах Внепечная обработка стали Технология разлива стали. Основные параметры разлива Дефекты стальных слитков и меры предупреждения дефектов Непрерывная разливка стали		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	10	
	Устройство кислородного конвертера Изучение конструкции ДСП по рабочим чертежам Технология выплавки стали в ДСП Технология внепечной обработки стали Технология разлива стали на МНЛЗ		
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

<b>Порошковая металлургия и производство ферросплавов</b>	Порошковая металлургия Технология выплавки ферросплавов		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
<b>Раздел 6. Обработка металлов давлением</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Основные способы обработки металлов давлением Сущность процесса прокатки Основное и вспомогательное оборудование прокатных цехов Сущность процессовковки, штамповки, прессования и волочения Основное и вспомогательное оборудование цехов ОМД		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Изучение конструкции прокатных станов		
<b>Раздел 7. Смазочные материалы, сварка и пайка</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Смазочные материалы Сущность сварки. Виды и способы сварки. Технология сварки		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	Физическая сущность пайки. Технология пайки		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516851>.

2. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543624>.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность толкования профессиональных понятий в области металлургии;</li> <li>- грамотность использования профессиональной документации;</li> <li>- актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям;</li> <li>- полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии;</li> <li>- точность чтения и объяснения технологических схем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы;</li> <li>- оценка результатов выполнения практического занятия;</li> <li>- домашняя работа;</li> <li>- контрольные работы;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- практические работы.</li> <li>- написание технических диктантов,</li> <li>- составление опорных конспектов,</li> <li>- подготовка рефератов, электронных презентаций и др.</li> </ul>

<p>(специальности);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства металлов</li> </ul>		
<p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям;</li> <li>- адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.;</li> <li>- точность оценки.</li> <li>- соответствие требованиям инструкций, регламентов;</li> <li>- рациональность действий и т.д.;</li> <li>- точность чтения и объяснения кинематических схем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических заданий, оценка заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- проверка правильности ситуационных задач;</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>

<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul>		
---	--	--

**Приложение 3.7**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Материаловедение»: познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике.

Дисциплина «ОП.02 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;</li> <li>- расшифровывать марки сталей, чугунов и сплавов;</li> <li>- выбирать методы получения заготовок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композитных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>- правила расшифровки марок сталей, чугунов и сплавов.</li> </ul>

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	90	20

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>ОП.02 Материаловедение</b>		<b>88/20</b>	
Раздел 1	<b>Содержание</b>		
Тема 1.1 Строение и свойства металлов	Кристаллическое строение металлов Введение. Материаловедение, как наука о строении и свойствах металлов и сплавов. Кристаллическая природа металлов. Типы кристаллических решеток, металлов и их основные характеристики. Особенности кристаллического строения реальных металлов.	8 2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 1.2 Формирование структуры литых металлов	<b>Содержание</b> Сущность и термодинамические условия процесса кристаллизации. Кривые охлаждения и нагрева металлов, принцип их построения. Образование центров кристаллизации и рост кристаллов. Общие закономерности фазовых превращений в чистых металлах. Строение металлического слитка. Дендритная кристаллизация. Ликвация. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.	2	
Тема 1.3 Формирование структуры деформированных металлов	<b>Содержание</b> Пластичность металла. Механизм упругой и пластической деформаций металлов. Изменения структуры и механических свойств металлов. Явление наклепа. Возврат и рекристаллизация наклепанного металла. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Начертить кривую охлаждения железа.	4	
Раздел 2.	Методы исследования материалов.	<b>10</b>	
Тема 2.1 Методы исследования структуры металлов и	<b>Содержание</b> Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах. Технология изготовления макрошлифов. Выявление ликвации серы и	4	

сплавов	фосфора. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления и травления микрошлифов. Металлографический микроскоп, его оптическая схема и конструкция, правила работы с ним..		ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 2.2Механические испытания металлов и сплавов	<b>Содержание</b> Понятие о механических свойствах металлов и механических испытаниях. Испытания при статических нагрузках: на растяжение, на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств. Диаграмма растяжения. Испытание при динамических нагрузках: на ударный изгиб. Методика проведения испытания, используемые образцы. Определение ударной вязкости. Испытание при циклических нагрузках: методика его проведения, используемые образцы. Усталость металлов; факторы, влияющие на нее. <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> 1. Исследование макро и микроструктуры металлов и сплавов 2. Определение твердости по Бринеллю	<b>6</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
Раздел 3.	Основы теории строения сплавов	<b>10</b>	
Тема 3.1 Строения сплавов и их свойства	<b>Содержание</b> Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе. Область применения сплавов в качестве конструкционных материалов. Правило фаз и его применение при изучении сплавов. Возможные случаи равновесия для двухкомпонентных систем. Понятие о гетерогенных структурах (механических смесях). Растворимость компонентов в твердом и жидком состоянии. Понятие об ограниченной и неограниченной растворимости компонентов. Химическое взаимодействие компонентов, типы химических соединений. Свойства гетерогенных структур, твердых растворов, химических соединений.	<b>6</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	<b>Содержание</b> Понятие о диаграмме состояния сплавов двухкомпонентных систем; принцип их построения с учетом термического анализа исходных компонентов. Правило фаз и его применение при изучении диаграмм состояния сплавов. Основные линии диаграмм, их определение. Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов. Фазовые	<b>4</b>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09

	<p>превращения в сплавах, определяемые по диаграмме их состояния. Понятие об эвтектическом превращении. Применение правила фаз при изучении превращений в сплавах по диаграмме их состояния. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии (с эвтектическим превращением).</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий: Лабораторная работа № 3 Построение диаграммы состояния Pb – Sb термическим методом. Практическая работа Чтение двойных диаграмм состояния</p>		ПК 2.3 ПК 2.4
Раздел 4.	Железоуглеродистые сплавы.	<b>16</b>	
Тема 4.1 Диаграмма состояния железо-углерод	<p><b>Содержание</b></p> <p>Построение диаграммы состояния систем «железо - углерод». Открытие критических точек железа Д. К. Черновым, вклад российских ученых в построение диаграммы состояния. Две системы железоуглеродистых сплавов: «железо - цементит», «железо-графит». Диаграмма состояния «железо-цементит». Компоненты и фазы системы. Основные линии и области диаграммы. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме состояния с применением правила фаз. Эвтектическое и эвтектоидное превращения в сталях и чугунах. Отличие сталей от чугунов. Первичная и вторичная кристаллизации сталей и чугунов. Классификация сталей и чугунов по диаграмме состояния «железо – цементит».</p>	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
	<b>Содержание</b>	4	
Тема 4.2 Стали	<p>Понятие об углеродистых сталях. Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, степени раскисления, качеству, назначению, по их структуре в равновесном состоянии. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные; общие технические требования к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения. Инструментальные углеродистые стали. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Классификация легированных сталей, маркировка их по ГОСТ. Технологические требования к конструкционным</p>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4

	материалам. Основы легирования конструкционных сталей.		
Тема 4.3 Чугуны	<b>Содержание</b>		
	Классификация чугунов. Понятие о диаграмме состояния «железо – графит». Условия получения графита в чугунах, роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны; маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения. Легированные чугуны.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
	Лабораторная работа № 4 Микроанализ структуры углеродистых сталей обыкновенного качества Лабораторная работа № 5 Микроанализ чугунов в равновесном состоянии. Практическая работа Чтение маркировки железоуглеродистых сплавов		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
Раздел 5.	Основы теории термической обработки металлов и сплавов	2	
Тема 5.1 Теоретические основы термической обработки сталей	<b>Содержание</b>		
	Цели термической обработки металлов и сплавов. Виды термической обработки металлов. Возможности применения термической обработки металлов и сплавов в связи с диаграммой состояния. Превращения, протекающие в структуре стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений: перлита в аустенит, аустенита в перлит при медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение. Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения. Превращение мартенсита в перлит.		
Раздел 6.	Технология термической обработки стали и чугуна	<b>10</b>	ОК.01
Тема 6.1 Термическая обработка стали	<b>Содержание</b>	2	ОК.02
	Основные операции термической обработки и их цели. Отжиг стали Виды отжига Закалка стали. Закалочные среды. Способы закалки. Отпуск стали. Виды и назначения.		ОК.03 ОК.07 ОК.09
Тема 6.2	<b>Содержание</b>	2	ПК 2.3 ПК 2.4

Термическая обработка чугуна	Особенности термической обработки чугуна. Отжиг для снятия остаточных напряжений. Отжиг для смягчения чугуна. Закалка и отпуск чугуна.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий: Лабораторная работа № 6 Закалка стали. Лабораторная работа № 7 Отпуск стали Практическая работа построение графика проведения термической обработки	6	
Раздел 7.	Химико-термическая обработка стали	2	
Тема 7.1 ХМО стали	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Физические основы химико-термической обработки. Связь между диаграммой состояния и структурой диффузионного слоя. Коэффициент диффузии и факторы, влияющие на ее величину. Цементация стали. Твердая и газовая цементация. Выбор стали. Технология выполнения цементации. Химические реакции в газовой среде. Термическая обработка цементованных изделий. Структура и свойства цементованных деталей машин. Азотирование стали. Выбор стали. Предварительная термическая обработка. Технология процесса азотирования. Структура и свойства азотированных изделий. Нитроцементация и цианирование.		
Раздел 8.	Структура и свойства промышленных цветных металлов и сплавов	<b>14</b>	
Тема 8.1 Медь и ее сплавы	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Медь и ее сплавы. Свойства меди. Влияние примесей на свойства меди. Сплавы на основе меди. Латунь. Диаграмма состояния медь-цинк. Промышленные марки латуней, термообработка и применение. Специальные латуни Маркировка латуней по ГОСТ. Бронзы. Оловянистые, алюминиевые, бериллиевые бронзы, их структура и свойства. Принципы термической обработки. Промышленные марки и применение бронз, маркировка бронз по ГОСТ. Влияние фосфора, свинца, никеля, цинка, алюминия, кремния на свойства бронз. Медноникелевые сплавы. Классификация, маркировка по ГОСТ, область их применения.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 8.2	<b>Содержание</b>	2	

Алюминий и его сплавы	Алюминий и его сплавы. Свойства, промышленные марки и применение алюминия Сплавы на основе алюминия. Деформируемые, упрочняемые и не упрочняемые термической обработкой. Термическая обработка алюминиевых сплавов (закалка и старение). Маркировка, области применения. Литейные алюминиевые сплавы. Сплавы с кремнием .Модифицирование силуминов. Свойства и области применения алюминиевых сплавов. Жаропрочные алюминиевые сплавы		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 8.3 Цветные металлы и их сплавы	<b>Содержание</b>	2	
	Титан и его сплавы. Свойства титана Полиморфные превращения в титане. Титановые сплавы. Легирующие элементы и стабилизаторы. Промышленные марки, свойства и применение важнейших титановых сплавов. Их маркировка Свойства магния. Сплавы на основе магния: литейные и деформируемые. Свойства никеля. Влияние примесей на свойства никеля. Свойства и область применения цинка и его сплавов.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Лабораторная работа № 8 Микроанализ латуни Лабораторная работа № 9 Микроанализ бронзы Лабораторная работа № 10 Микроанализ алюминиевых сплавов	6	
Раздел 9.	Неметаллические материалы	2	
Тема 9.1. Неметаллические материалы	<b>Содержание</b>		
	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и		
Раздел 10.	Порошковые и композиционные материалы. Нано материалы	2	
Тема 10.1 Порошковые и композиционные материалы. Наноматериалы	<b>Содержание</b>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
	Классификация композиционных материалов по форме наполнителя: дисперсноупрочненные, волокнистые, пластинчатые. Классификация композиционных материалов по материалам матрицы: с полимерной , металлической, керамической матрицами. Понятие наночастиц, наноматериалов. Перспективы применения.		
Раздел 11.	Коррозия металлов и сплавов	2	

Тема 11.1 Коррозия металлов и сплавов	<b>Содержание</b> Распространенность коррозии. Потери от коррозионных разрушений. Классификация коррозии по условиям протекания, характеру разрушений. Химическая и электрохимическая коррозия. Затраты на защиту металлов от коррозии. Способы защиты: легирование, защитные покрытия, безокислительный нагрев, защитные атмосферы, электрохимическая защита и др. Выбор рационального способа защиты металла от определенного вида коррозии.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3 ПК 2.4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Земсков, Ю. П. Материаловедение / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217394>

2. Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99930>.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композитных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> <li>- правила расшифровки марок сталей. Чугунов сплавов цветных металлов;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>- расшифровывать марки сталей и сплавов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет виды конструкционных материалов;</li> <li>- устанавливает назначение и условия эксплуатации конструкций;</li> <li>- классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- устанавливает вид, происхождение и свойства конструкционных сырьевых материалов;</li> <li>- проводит испытания механических свойств материалов;</li> <li>- выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводит исследования материалов;</li> <li>- излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>- объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;</li> <li>- описывает способы защиты от коррозии;</li> <li>- воспроизводит классификацию материалов, металлов и сплавов;</li> <li>- представляет области применения материалов, металлов и сплавов;</li> <li>- называет методы исследования свойств и строения металлов;</li> <li>- воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов;</li> <li>- объясняет строение и свойства металлов</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li> <li>- практических занятий;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> <li>- промежуточной аттестации.</li> </ul>

**Приложение 3.8**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.03 ТЕПЛОТЕХНИКА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ТЕПЛОТЕХНИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Теплотехника»: теоретически и практически подготовить будущих специалистов к методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты в такой степени оптимизации, чтобы они могли выбирать и при необходимости эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства в целях максимальной экономии ТЭР и материалов, интенсификации технологических процессов и выявления использования вторичных энергоресурсов, защиты окружающей среды.

Дисциплина «ОП.03 Теплотехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.5	- производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных).	- основные положения теплотехники и теплоэнергетики; - назначение и свойства огнеупорных материалов; - устройства и принципы действия металлургических печей; - топливо металлургических печей и методику расчетов горения; - закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах.	- подготовки рабочего места и поддержание в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов процессов горения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	22
Курсовой проект	-	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	86	52

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч., в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1 Топливо и горение топлива		32		
Тема 1.1 Расчеты	Содержание	8	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.5	
	Общая характеристика топлива			
	Основы теории горения			
	Устройства для сжигания газообразного топлива			
	Устройства для сжигания жидкого топлива			
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4		
Расчет горения жидкого топлива				
	Расчет горения газообразного топлива			
Тема 1.2 Основы механики печных газов	Содержание	4		
	Статика газов. Режимы движения газов в печах. Уравнение Бернулли			
	Струйные аппараты	4		
	В том числе, практических и лабораторных занятий			
	Расчет высоты дымовой трубы			
	Расчет эжектора			
Тема 1.3 Основы теплопередачи	Содержание	12		
	Общая характеристика процессов теплообмена			
	Теплопроводность			
	Конвективный теплообмен.			
	Теплообмен излучением	4		
В том числе, практических и лабораторных занятий				
Расчет количества тепла, передаваемого через многослойную стенку				
	Определение коэффициентов излучения и теплоотдачи			
Раздел 2 Процессы, происходящие в печи		48		

<b>Тема 2.1 Нагрев металла</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.5.
	Общая характеристика нагрева		
	Дефекты нагрева		
	Предварительное определение размеров печи		
	Уточнение основных размеров печи		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Расчет продолжительности нагрева тонкого тела Расчет продолжительности нагрева массивного тела Расчет времени нагрева металла в методической зоне печи Расчет времени нагрева металла в сварочной зоне печи Расчет времени нагрева металла в томильной зоне печи Анализ причин дефектов нагрева		
<b>Тема 2.2 Огнеупорные материалы и строительные элементы печей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Классификация и свойства огнеупоров.		
	Кладка и строительные элементы печей.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Анализ свойств огнеупоров Изучение схем кладки футеровки		
<b>Тема 2.3 Утилизация тепла в металлургических печах</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Теплотехнические основы утилизации тепла отходящих газов		
	Рекуперативные и регенеративные теплообменники		
	Котлы-утилизаторы. Очистка дымовых газов		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4 Металлургические печи</b>	Расчет рекуператора		
	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Нагревательные колодцы рекуперативные и регенеративные		
	Печи для нагрева блюмов и слябов, заготовки		
	Печи для термической обработки горячекатаных листов		
	Электрические печи		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Анализ процессов в нагревательной печи		
	Конструкции нагревательных печей		

<b>Курсовое проектирование</b>		<b>30</b>	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	<b>Содержание</b>	30	
	1	Введение. Методические указания к выполнению курсового проекта. Задание на проектирование.	
	2	1 Общая часть КП.	
	3	1 Общая часть КП.	
	4	Графическая часть. Чертеж № 1.	
	5	Графическая часть. Спецификация.	
	6	2 Специальная часть КП. Пункт 2.1	
	7	2 Специальная часть КП. Пункт 2.2	
	8	2 Специальная часть КП. Пункт 2.3	
	9	2 Специальная часть КП. Пункт 2.4	
	10	2 Специальная часть КП. Пункт 2.5	
	11	Графическая часть. Чертеж № 2.	
	12	Графическая часть. Спецификация.	
	13	Вопросы техники безопасности и экологии	
	14	Подготовка к защите.	
15	Защита курсового проекта		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			



### 2.3. Курсовой проект

Примерная тематика курсового проектирования:

1. Расчет и проектирование камерной нагревательной печи со стационарным подом.
2. Расчет и проектирование камерной нагревательной печи с выкатным подом.
3. Расчет и проектирование двухзонной методической печи.
4. Расчет и проектирование трехзонной методической печи.
5. Расчет и проектирование методической печи с шагающим подом.
6. Расчет и проектирование электрической плавильной печи.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516851>.

2. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543624>.

3. Гусовский В.Л., Лифшиц А.Е. Теплотехника: Теоретические основы расчетов печей: Учеб.-метод. пособие / Под ред. В.А. Кривандина. - М: МИСиС, 2002. - 80 с.

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<b>Знает:</b>		
основные положения теплотехники и теплоэнергетики	называет основные положения теплотехники и теплоэнергетики	дифференцированный зачет
устройство и принципы действия металлургических печей (нагревательных и плавильных) и методику расчетов горения	описывает устройство и принципы действия металлургических печей (нагревательных и плавильных) и методику расчетов горения	внеаудиторный самостоятельный курсовой проект; дифференцированный зачет
топливо металлургических печей и методику расчетов горения	характеризует топливо металлургических печей и описывает методику расчетов горения	дифференцированный зачет
закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах	перечисляет закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах	дифференцированный зачет
назначение и свойства огнеупорных материалов	разъясняет назначение и свойства огнеупорных и теплоизоляционных материалов	Оценка результатов выполнения реферативной работы; дифференцированный зачет
<b>Умеет:</b>		
производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных)	производит расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных)	Оценка результатов выполнения практических работы дифференцированный зачет

**Приложение 3.9**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2025 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: приобретение обучающимися знаний в области информационных технологий и выработка на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки, анализа данных в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести поиск и анализировать данные и информацию, необходимую для профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать инструментальные средства и информационные системы для обработки и анализа данных;</li> <li>- вести эффективный поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять электронный документооборот при взаимодействии со всеми отделами и службами организации и интегрировать ее в существующую корпоративную информационную систему;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- осуществлять электронную коммуникацию и деловое общение.</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и значение информации, информационных технологий и систем в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и определения информационных технологий и систем;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы);</li> <li>- состав и структуру персональных электронно -вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>- способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых в профессиональной деятельности;</li> <li>- эффективные методы применения современных технических средств для решения прикладных задач;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	60
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля		
Всего	<b>68</b>	<b>60</b>

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		
Раздел 1. Информатика		<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,
Тема 1.1 Основные понятия информатики.	<b>Содержание</b> 1. Основные понятия и определения. Информация и информационные процессы. Основные виды информации. Единицы представления, измерения и хранения информации. Системы счисления.		
Тема 1.2 Работа с вычислительной техникой	<b>Содержание</b> 1. Архитектуры ЭВМ. Состав, структура и принцип работы персональных ЭВМ и вычислительных систем. Устройства ввода-вывода данных. Запоминающие устройства. Понятие системного и служебного программного обеспечения. Операционные системы. Файловая структура ОС. ОС MS-DOS и Windows. Работа с файлами и каталогами.		
Раздел 2. Информационные технологии		<b>28</b>	
Тема 2.1 Информация и информационные технологии.	<b>Содержание</b> 1. Этапы развития информационных технологий и сферы применения.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,
Тема 2.2 Технология обработки информации.	<b>Содержание</b> 1. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы Excel. Технологии обработки графической информации. Мультимедийные технологии.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие 1. Выполнение профессиональных задач с использованием программы MS Excel.		
	Практическое занятие 2. Создание презентации профессиональной направленности.		
Тема 2.3	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

Система управления базами данных.	1. Система управления базами данных. Программа MS Access. Способы создания баз данных. Создание и использование запросов в базы данных.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Практическое занятие 3. 1. Создание базы данных.		
Тема 2.4 Общие принципы автоматизированной обработки и передачи информации.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Структура и классификация автоматизированных систем. Техническое обеспечение автоматизированных систем.		
Тема 2.5 Обеспечение информационной безопасности	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,
	1. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.		
Тема 2.6 Общие принципы работы цифровых экономических ресурсов	<b>Содержание</b>	2	
	1. Цифровые технологии в экономике. Веб-, интернет-экономика, электронная экономика.		
Раздел 3. Автоматизированные информационные системы (АИС)		<b>8</b>	
Тема 3.1. Характеристики АИС.	<b>Содержание</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,
	1. Основные сведения об АИС, понятия и определения. Состав и структура АИС. Функциональные подсистемы АИС.	4	
Тема 3.2. Типы АИС.	<b>Содержание</b>		
	1. Типы и направления развития АИС.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	Практическое занятие 4. Работа с различными типами АИС.		
Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		<b>22</b>	
Тема 4.1.	<b>Содержание</b>		



Виды САПР.	1. Системы автоматизированного проектирования. Их виды и возможности. Autodesk AutoCAD. Интерфейс КОМПАС		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12	
	Практическое занятие 5. Выполнение профессиональных задач с использованием AutoCAD/КОМПАС Практическое занятие 6. Создание планировки, чертежа оборудования в AutoCAD/ КОМПАС Практическое занятие 7. Создание условных обозначений в AutoCAD/ КОМПАС		
Раздел 5. Графические редакторы		<b>14</b>	
Тема 5.1	<b>Содержание</b>		
Виды графических редакторов.	1.Виды графических редакторов и их возможности. Растровая и векторная графика. Применение графических редакторов в профессиональной деятельности. Графический редактор CorelDraw.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1,
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12	
	Практическое занятие 8. Создание и редактирование геологических карт в CorelDraw. Практическое занятие 9. Создание и редактирование геологических разрезов в CorelDraw. Практическое занятие 10. Создание точечных, линейных и полигональных объектов.		
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля		<b>86</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302273>.

2 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598> образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99930>.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и значение информации, информационных технологий и систем в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные понятия и определения информационных технологий и систем;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы);</li> <li>- состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>- способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых в профессиональной деятельности;</li> <li>- эффективные методы применения современных технических средств для решения прикладных задач;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой);</li> <li>- осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательств);</li> <li>- действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, трудовых заданий, практических работ);</li> <li>- прочность знаний (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности);</li> <li>- готовность к творческой деятельности (проявление творческого подхода к раскрытию материала, догадливости, сообразительности).</li> </ul>	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Проверочная работа.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести поиск и анализировать данные и информацию, необходимую для профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать инструментальные средства и информационные системы для обработки и анализа данных;</li> <li>= вести эффективный поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять электронный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности);</li> <li>- правильность (умения и навыки устно и письменно излагать учебный материал и делать это без ошибок).</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

<p> документооборот при  взаимодействии со всеми  отделами и службами  организации и интегрировать ее  в существующую  корпоративную  информационную систему;  - применять графические  редакторы для создания и  редактирования изображений;  - осуществлять электронную  коммуникацию и деловое  общение. </p>		
--	--	--

**Приложение 3.10**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Инженерная графика»: приобретение обучающимися знаний в области информационных технологий и выработка на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки, анализа данных в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 9. ПК1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</li> <li>- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</li> <li>- читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт в применении подготовки конструкторской и технологической документации для производства изделий различного функционального назначения, в том числе с применением системы автоматизированного проектирования (далее - САПР)</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	78
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	<b>98</b>	<b>78</b>



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		22	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
Введение	<b>Содержание</b>	2	
	Краткие исторические сведения о развитии инженерной графике. Роль инженерной графики в современной технике. Разделы курса. Основы стандартизации. Ознакомление с системой стандартов ЕСКД. Основные правила и требования оформления конструкторской документации: виды форматов чертежей – основные и дополнительные	2	
Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание</b>	10	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Оформление формата. Масштабы. Типы линий. Стандарт Теоретическое занятие - чертежный шрифт. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Основные надписи. Классификация и обозначение изделия в конструкторских документах		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Типы линий	4	
	2. Стандартный чертежный шрифт.	4	
	3. Практическая работа №1 «Чертеж технической детали». Формат А4	4	
Тема 1.2. Геометрические построения	Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D	2	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	<b>Содержание</b>	2	
	Деление на равные части отрезков, углов, окружности, построение уклона и конусности.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Приемы деления отрезков, углов, окружностей, лекальных кривых	2	

Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание</b>	8	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Правила нанесения размеров на чертежах. 2.Построений приемов сопряжения. 3.Практическая работа №2 «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений». Формат А 4.	4  4	
Раздел 2 Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии		22	
Тема 2.1.Метод проекций. Эпюр Монжа.	<b>Содержание</b>	4	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве. Построение точки и отрезка прямой на комплексном и аксонометрическом чертеже. Методы проецирования		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Методы проецирования. Проецирование точки 2. Построение комплексного и аксонометрического чертежа отрезка прямой	4	
Тема 2.2 Плоскость	<b>Содержание</b>	2	ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой плоскостью. Пересечение плоскостей		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося:	2	

	1.Проецирование плоскости		
Тема 2.3 Способы преобразования проекций	<b>Содержание</b>	2	
	Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, проекций перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения.		ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: 1.Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры.	2	
Тема 2.4 Аксонометрические проекции.	<b>Содержание</b>	2	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Плоские фигуры и геометрические тела в аксонометрии	2	
Тема 2.5 Поверхности и тела	<b>Содержание</b>	4	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Практическая работа №3 «Геометрические тела». Формат А3	4	
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	<b>Содержание</b>	2	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.		
	1.Построение усеченного геометрического тела.		
Тема 2.7 Взаимное пересечение	<b>Содержание</b>	2	ОК 1. - ОК 7, ОК 9.
	Построение линий пересечения поверхностей тел вращения, при помощи		

поверхностей тел	вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось.		ПК1.4- ПК 1.5
	1. Построение пересекающихся геометрических тел вращения.	2	
Тема 2.8 Проекция моделей	<b>Содержание</b>	4	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений модели		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Практическая работа №4 «Проекция моделей». Формат А3	4	
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		4	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела.	<b>Содержание</b>	2	
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1. Практическая работа №5 «Построение третьей проекции по двум заданным». Формат А3	2	
Тема 3.2 Технический рисунок модели	<b>Содержание</b>	2	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Технический рисунок модели	2	
Раздел 4 Машиностроительное черчение		105	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления	<b>Содержание</b>	2	ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 1. - ОК 7, ОК 9.
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от		

конструкторской документации	качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 - 68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.		ПК1.4- ПК 1.5
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1Виды конструкторских документов. Выполнение основной надписи форма 1 на формате А3 и форма 2 на формате А4	2	
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	<b>Содержание</b>	14	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1Чертежи деталей с применением разрезов, сечений 2.Практическая работа № 6 « Простой разрез модели». Формат А3	4 4	

	1.Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D	6	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	<b>Содержание</b>	4	
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.		ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Резьба, ее графическое изображение и обозначение на чертежах. 2. Стандартные крепежные изделия, их изображение и обозначение на чертежах.	4	
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	<b>Содержание</b>	14	
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.		ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	

	1. Практическая работа № 7 «Эскиз детали». Тетрадный лист формата А4 2. Практическая работа № 8 «Рабочий чертеж детали». Формат А3	4 4	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	<b>Содержание</b>	24	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Вычерчивание болтового соединения деталей по условным соотношениям		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	Практическая работа №9 «Резьбовые соединения» Формат А4	6	
Тема 4.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	<b>Содержание</b>	26	ОК 1. - ОК 7, ОК 9. ПК1.4- ПК 1.5
	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выборочного формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	20	
	1. Практическая работа №10 «Альбом эскизов». Тетрадные листы в клетку формата А4, А3 . 2. Практическая работа №11 «Сборочный чертеж». Формат А2.	14 6	
Тема 4.8 Чтение и детализирование чертежей изделий	<b>Содержание</b>	21	
	Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные,		ОК 1. - ОК 7, ОК 9.

машиностроительно го производства	установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа. Порядок детализования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.		ПК1.4- ПК 1.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа №12 «Детализация №1».	12	
	Эскиз детали по сборочному чертежу. Тетрадные листы в клетку формата А4, А3.		
	Рабочий чертеж детали по эскизу. Форматы А3	9	
Всего (часов):		96	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2010.- 352 с.
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С. К. Боголюбов. - М.: Высшая школа, 2009. - 366 с.
3. Боголюбов С. К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: альбом / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2009.-88 с.
4. Бродский, А. М. Инженерная графика/А. М. Бродский, Э. М. Файзулин, В.А.Халдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 400 с.
5. Миронова, Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Миронов Б. Г. – М.: Высшая школа, 2004 – 288 с.
6. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С.Ю. Алексеев - С-Пб.: Политехника, 1994 – 448 с.
7. Королёв Ю.И., Инженерная графика / Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. - С-Пб.: Питер, 2011.- 464 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Инженерный портал «В:масштабе» [Электронный ресурс] / <http://www.vmasshtabe.ru/dopolnitelno/atlas/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyih-chertezhey.html> - Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей
2. Электронная библиотека TheBigLibrary.ru [Электронный ресурс]/ [http://thebiglibrary.ru/load/dizajn\\_grafika/sbornik\\_uprazhnenij\\_dlja\\_chtenija\\_chertezhej\\_po\\_inzhenernoj\\_grafike/7-1-0-1067](http://thebiglibrary.ru/load/dizajn_grafika/sbornik_uprazhnenij_dlja_chtenija_chertezhej_po_inzhenernoj_grafike/7-1-0-1067) - Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике - Миронов Б.Г., Панфилова Е.С.
3. Электронный учебно-методический комплекс для общепрофессиональной дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» по специальностям технического профиля среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ <https://elearning.academiya-moscow.ru/> Платформа «Академия»
4. <http://jurnali-online.ru/nauka-i-tehnika/tehnika-molodezhi-2-fevral-2016.html> - журнал «Техника молодёжи».
5. <https://ru-ru.facebook.com/MachinesAndMechanisms> - научно-популярный журнал "Машины и Механизмы"
6. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» с элементами мультимедиа. Составители: преподаватели КГА ПОУ ГАСКК (МЦК) Кожевникова Е.А., Куренкова В.В., 2020
7. Электронный учебно-методический комплекс для общепрофессиональной дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» по специальностям технического профиля среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ <http://znaniy.com/catalog/product/920303>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации</li> </ul>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Выполнение теоретических и практического заданий, разработанных в пакете обучающегося контрольно-оценочных средств. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в</li> </ul>		<p>Выполнение теоретических и практического заданий, разработанных в пакете</p>

<p>ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</li> </ul>		<p>обучающегося</p> <p>контрольно-оценочных средств</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
---	--	--

**Приложение 3.11**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Техническая механика»: приобретение обучающимися знаний в области информационных технологий и выработка на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки, анализа данных в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.06 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. – ОК.07. ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	-производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; -читать кинематические схемы; -определять напряжения в конструктивных элементах.	- основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	– опыт в применении навыков расчета и анализа причин деформации узлов и агрегатов, способов их уменьшения и устранения – объективный выбор и применение необходимой оснастки с учетом возможных напряжений и деформаций

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	22
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	80	22

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>54</b>	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.5
	Значение дисциплины технической механики в подготовке специалиста. Основные разделы теоретической механики. Основные понятия статики: абсолютно твердое тело, материальная точка, сила, система сил. Аксиомы статики Связи и реакции связей. Определение направлений реакций связей		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Определение направления реакций связей		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил (ПССС)	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Плоская система сходящихся сил (ПССС). Определение равнодействующей ПССС графическим способом Проекция силы на ось. Определение равнодействующей силы аналитическим способом Условия равновесия ПССС		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Определение реакций связей ПССС геометрическим и аналитическим способом		
Тема 1.3 Пара сил. Момент силы относительно точки.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Понятие пары сил. Свойства пар сил Момент силы относительно точки. Определение момента пары сил и момента силы относительно точки		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Момент сил относительно точки		
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	ПСПРС. Привидение силы к данной точке. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие системы сил, уравнения равновесия ПСПРС. Решение задач по определению реакций опор балки		

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Определение опорных реакций консольных и однопролётных балок		
Тема 1.5 Центр тяжести	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Центр тяжести простых фигур, профилей Центр тяжести составных фигур. Определение координат центра тяжести составных фигур.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Определение координат центра тяжести составных фигур. Определение координат центра тяжести составной фигуры из профилей.	4	
		2	
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы кинематики	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятия траектории, скорости, ускорения, расстояния, путь		
Тема 1.7 Кинематика точки.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Способы задания движения точки. Определение скорости движения точки Ускорение точки. Виды движения точки. Определение характеристик движения точки, построение графиков движения		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Решение задач на определение скорости, ускорения точки по заданному закону движения.		
Тема 1.8 Простейшее движение тела	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Поступательное движение тела Вращательное движение тела. Связь линейных и угловых характеристик при вращательном движении тела.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Решение задач с использованием законов кинематики		
Тема 1.9. Основные понятия и аксиомы динамики	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Основные понятия и аксиомы динамики Использование основных законов динамики в решении задач		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Решение задач с использованием законов динамики		
Тема 1.10 Движение материальной точки.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Понятие о силе инерции. Принцип Д, Аламбера Использование метода кинетостатики для решения задач		
Тема 1.11	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01- ОК.06,



Работа. Мощность. Теоремы динамики	Работа и мощность при поступательном и вращательном движениях. Определение работы, мощности и КПД.		ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>84</b>	
Тема 2.1 Основные положения	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Основные понятия и задачи сопротивления материалов Гипотезы и допущения сопротивления материалов Понятия внутренний силовой фактор. Деформации. Напряжения. Единицы измерения Метод сечений. Определение внутренних силовых факторов методом сечений		
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Внутренние силовые факторы, определение методом сечений Эпюры внутренних силовых факторов Расчёт на прочность при растяжении-сжатии Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Проверка жёсткости бруса Выполнение проверочного и проектного расчётов Определение максимальной нагрузки		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
Тема 2.3 Практические расчёты на срез и смятие.	Построение эпюр нормальных сил и нормальных напряжений, расчет на прочность Испытание малоуглеродистой стали на разрыв Определение модуля упругости и коэффициента Пуассона		ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Деформация сдвиг, срез. Внутренний силовой фактор, напряжения, расчёт на прочность Деформация смятия. Внутренний силовой фактор, напряжения, расчёт на прочность		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Расчет на срез, смятие Расчёт сварных соединений		
Тема 2.4 Кручение	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Кручение. Внутренний силовой фактор, возникающий при кручении, его определение Эпюры крутящих моментов Напряжения при кручении, эпюра напряжений Расчёт на прочность Деформации при кручении Расчёт на жёсткость Цилиндрические пружины. Расчёт на прочность цилиндрических пружин		

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Расчёт на прочность и жёсткость валов при кручении Определение осадки пружины		
Тема 2.5 Изгиб	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Изгиб. Основные понятия и классификация видов изгиба Изгибающий момент, методика определения, эпюры Поперечная сила, методика определения, эпюры Дифференциальные зависимости между распределённой нагрузкой и внутренними силовыми факторами Нормальные напряжения при изгибе, методика определения, эпюры Расчёт на прочность при изгибе Выбор рациональных сечений при изгибе Деформации при изгибе Расчёт на жёсткость Решение задач на изгиб балок		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Построение эпюр $Q$ и $M_{изг}$ для балки. Расчёт на прочность балки Определение прогибов и углов поворота при прямом изгибе		
Тема 2.6 Сложное сопротивление	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Напряжённое состояние в точке. Главные напряжения Гипотезы прочности. Проверка прочности при сложном сопротивлении		
Тема 2.7 Сопротивление усталости	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер Кривая усталости, предел выносливости Факторы, влияющие на величину предела выносливости		
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ОК.01- ОК.06, ОК.08, ПК1.1, ПК2.1- ПК2.4, ПК3.2.
	Потеря устойчивости. Критическая сила. Критическое напряжение Гибкость стержня. Проверка устойчивости сжатых стоек Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Расчёт сжатой стойки на устойчивость		
	Промежуточный контроль - Экзамен		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Аркуша А.И. Техническая механика: теоретическая механика; Сопротивление материалов: Учебник.-М.: Высшая школа, 2015-352с.
2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика: Учебник.-М.: Академия, 2015 – 288с.
3. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие - М.: Академия, 2015 – 224с.
4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учеб.пособие.- М.: Выш.шк., 2015.- 318с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <https://elearning.academia-moscow.ru/> - Техническая механика
2. <http://setkov-psk.perm.ru> Лекции по технической механике
3. <http://rusnel.ru/2010/11/17/teoreticheskaya-mexanika-teormex>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знания:</b> – виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; – типы кинематических пар; – типы соединений деталей и машин; – основные сборочные единицы и детали; – характер соединения деталей и сборочных единиц; – принцип взаимозаменяемости; – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – передаточное отношение и число; – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных	Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.); - оценки результатов теоретической части практических работ  Промежуточная аттестация в форме экзамена - тестирование
<b>Умения:</b> – читать кинематические схемы; – проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; – проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; – определять напряжения в конструктивных элементах; – производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; – определять передаточное отношение	Правильность, точность и полнота выполнения заданий, расчетов, соответствие требованиям нормативной документации Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, практической части проектов, учебных исследований и т.д.);  Промежуточная аттестация: в форме экзамена - практическая задача. Допускается формирование результата промежуточной аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля

**Приложение 3.12**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

2025 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Электротехника и электроника»: систематизация знаний, приобретённых при изучении естественно-научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин применительно к оценке роли металлургии как отрасли производства и как науки о металлах.

Дисциплина «ОП.07 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>4</sup>:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>-производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>-рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>-снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>-методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>-основные законы электротехники;</li> <li>-основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>-параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>-принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>-принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> <li>-способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-эксплуатации электрооборудования и механизма передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>- расчета параметров различных электрических цепей и схем;</li> <li>-снятия показаний и использованием электроизмерительными приборами и приспособлениями</li> </ul>

		- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.	
--	--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	20
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля		
Всего	<b>76</b>	<b>20</b>



## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем и разделов	Содержание учебного материала, практических занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч., в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Электрическое поле</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1</b> Начальные сведения об электрическом поле.	<b>Содержание</b> 1.Понятие материи, заряда. Строение веществ. Диэлектрическая проницаемость абсолютная и относительная. 2.Закон Кулона. Напряженность электрического поля, электрическое напряжение, ток. Графическое изображение электрических полей. Однородное и неоднородное поле.	4	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 –ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
<b>Тема 1.2</b> Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	<b>Содержание</b> 1.Проводники в электростатическом поле; поляризация диэлектриков; электропроводность диэлектриков, понятие о диэлектрических потерях энергии; электрическая прочность и пробой диэлектриков. 2.Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах (газообразных, жидких, твердых) и их практическом использовании.	4	
<b>Тема 1.3</b> Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	<b>Содержание</b> 1.Устройство, принципы работы и назначение конденсатора. Разновидности конденсаторов, применяемых в электротехнике. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов. 2.Распределение зарядов и напряжений, определение эквивалентной емкости.	4	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1 «Соединение конденсаторов»		
<b>Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 2.1</b> Основные сведения об электрическом токе.	<b>Содержание</b>	2	
	1.Разновидности электрического тока. Электрическое сопротивление и проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость		

Плотность тока. Электрическая цепь ЭДС. Закон Ома. Сопротивление. Проводимость. Сверхпроводимость.	проводниковых материалов. 2.Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. 3.Резисторы, их разновидность, реостаты, потенциометры.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	5	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 –ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Лабораторная работа № 1. «Знакомство с лабораторной установкой. Инструктаж по технике безопасности»	2	
<b>Тема 2.2</b> Работа, мощность источника и потребителя. КПД. Закон Джоуля Ленца	<b>Содержание</b>	2	
	1.Защита цепей от перегрузок и КЗ. Расчет и выбор сечения проводов по нагреву. 2.Тепловое действие электрического тока, процесс нагревания проводов электрическим током, установившийся, допустимый ток. 3.Закон Джоуля-Ленца. 4.Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий.		
<b>Тема 2.3</b> Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета.	<b>Содержание</b>	4	
	1.Последовательное, параллельное, смешанное соединение приемников. Расчет цепей методом свертывания схем 2.Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентное сопротивление и проводимость, мощность.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	Лабораторная работа № 2. «Исследование электрической цепи с последовательным соединением резисторов»		
	Лабораторная работа № 3. «Исследование электрической цепи с параллельным соединением резисторов»		
	Лабораторная работа № 4. «Исследование электрической цепи со смешанным соединением резисторов»		
<b>Тема 2.4</b> Ветвь, узел, контур. Пассивные и активные элементы. Условные обозначения элементов. Электрическая	<b>Содержание</b>	2	
	1.Понятие об электрической цепи. 2.Элементы электрической цепи: источники, приемники электрической энергии, измерительные приборы, аппараты управления, защиты, контроля и регулирования, коммутационные устройства.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие № 2 «Решение задач с помощью законов Кирхгофа»	2	

схема. Законы Кирхгофа.			
<b>Тема 2.5</b> Последовательное, параллельное и смешанное соединение источников ЭДС. Расчет сложных цепей с применением законов Кирхгофа.	<b>Содержание</b> 1. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. 2. Режимы работы источников ЭДС. 3. Падение напряжения на зажимах источников при различных режимах работы.	<b>6</b>	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
<b>Тема 2.6</b> Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей.	<b>Содержание</b> Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей. Графический метод расчета нелинейных электрических цепей.	<b>2</b>	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
<b>Раздел 3. Магнитное поле</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1</b> Магнитное поле.	<b>Содержание</b> 1. Основные свойства и определения, относящиеся к магнитным полям: магнитная индукция, магнитный поток, магнитная проницаемость, напряженность магнитного поля. 2. Закон Био-Савара. Закон Ампера. Единицы измерения магнитных величин. Магнитное напряжение. Магнитодвижущая сила, единицы их измерения	<b>4</b>	
<b>Тема 3.2</b> Магнитные цепи.	<b>Содержание</b> 1. Определение и разновидности магнитных цепей. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей. Магнитное сопротивление. Неразветвленные и разветвленные магнитные цепи и методы их расчета.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3</b> Электромагнитная индукция.	<b>Содержание</b> 1. Явление электромагнитной индукции. 2. ЭДС электромагнитной индукции в проводнике и контуре. Правило	<b>2</b>	

	правой руки. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. Принцип действия трансформатора. Вихревые токи, способы их уменьшения и использования.		
<b>Раздел 4. Электрические цепи переменного тока</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 4.1</b> Основные понятия о переменном токе	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 –ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	1.Определение переменного тока, значения переменных величин (мгновенные, максимальные, период, частота). Единицы измерения. 2.Получение синусоидальных ЭДС. Устройство простейшего генератора переменного тока. Уравнение синусоидальных величин. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз.		
<b>Тема 4.2</b> Действующие значения синусоидальных величин	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1.Элементы цепей переменного тока: резистор, катушка индуктивности, конденсатор. Параметры цепей переменного тока: сопротивление, индуктивность, ёмкость.		
<b>Тема 4.3</b> Цепи переменного тока с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 –ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	1.Цепи переменного тока с реальной катушкой индуктивности (R,L) и реальным конденсатором (R,C): векторная диаграмма тока и напряжений, треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Полное сопротивление. Понятие о полной мощности.		
<b>Тема 4.4</b> Цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1.Расчёт разветвлённых цепей с активным и реактивным сопротивлениями, векторная диаграмма. 2.Расчет разветвлённых цепей методом проводимостей. 3.Цепи с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при различных соотношениях реактивных проводимостей.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 5 «Исследование реактивной катушки с сердечником»		
<b>Тема 4.5</b> Цепь переменного тока с ёмкостью	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1.Цепь переменного тока с ёмкостью: уравнение и графики тока, напряжения. Векторная диаграмма. 2. Ёмкостное сопротивление. Ёмкостная реактивная мощность		

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 –ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Лабораторная работа № 6 «Исследование цепи переменного тока с активным и емкостным сопротивлением		
<b>Тема 4.6</b> Неразветвленная цепь переменного тока с RLC	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1.Расчет цепей синусоидального тока в символической форме по аналогии с цепями постоянного тока: Законы Ома и Кирхгофа в символической форме, расчёт цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединениями сопротивлений. Метод узлового напряжения		
<b>Тема 4.7</b> Резонанс напряжений. Значение резонанса напряжений	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1.Резонанс напряжений: условие возникновения, способы настройки цепи в резонанс, векторная диаграмма. Значение режима резонанса напряжений. Общий случай неразветвлённой цепи переменного тока с одним источником питания.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 3 «Решение задач на резонанс напряжение»		
	Лабораторная работа № 7 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока, содержащей RLC»		
	Лабораторная работа № 8 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока RLC (резонанс напряжений)»		
<b>Тема 4.8</b> Резонанс токов. Практическое значение резонансов токов. Коэффициент мощности. Повышение коэффициента мощности	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1.Резонанс токов: векторная диаграмма, резонансная частота. Особенности резонанса в колебательном контуре. Практическое значение резонанса тока в колебательном контуре. 3.Коэффициент мощности: определение, технико-экономическое значение, повышение путём компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 4 «Решение задач на резонанс токов»		
	Лабораторная работа № 9 «Исследование резонанса токов»		
<b>Тема 4.9</b> Симметричная трехфазная система ЭДС, токов и	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Симметричная трёхфазная система ЭДС, токов, напряжений. Графическое изображение симметричных трёхфазных ЭДС. Работы Доливо-Добровольского.		

напряжений. Получение трехфазной ЭДС.			
<b>Тема 4.10</b> Соединение приемников электрической энергии "треугольником"	<b>Содержание</b> 1.Соединение приёмников энергии «треугольником»: фазные и линейные напряжения и токи при симметричном и несимметричном режимах работы; векторная диаграмма токов и напряжений. Обрыв фазы; фазные и линейные токи и напряжения; векторная диаграмма	<b>2</b>	ОК 01. – ОК 07. ПК 1.4 –ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
<b>Тема 4.11</b> Соединение приемников электрической энергии "звездой"	<b>Содержание</b> 1.Соединение приёмников энергии «звездой». Фазные и линейные напряжения, их соотношения при симметричной и несимметричной нагрузках. Смещение нейтрали. Роль нулевого провода, выполнение нулевого провода. Фазные, линейные токи, токи нулевого провода при симметричной и несимметричной нагрузках.	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 10 «Исследование 3-х фазной цепи при соединении потребителя «звездой»		
<b>Раздел 5 Электрические машины</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 5.1</b> Устройство машины постоянного тока. Обратимость машин	<b>Содержание</b> 1.Конструкция, принцип действия. Генераторы постоянного тока. Схема простейшего генератора с двумя витками и четырьмя пластинами. Элементы управления машин постоянного тока 2.Двигатели постоянного тока. ЭДС, токи и механические силы в проводнике обмотки якоря генератора и двигателя постоянного тока.	<b>6</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 5 «Расчет параметров полупроводниковых приборов»		
<b>Тема 5.2</b> Принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели	<b>Содержание</b> 1.Принцип действия машин постоянного тока. Работа простейшего генератора. Работа простейшего двигателя.	<b>2</b>	

постоянного тока.			
<b>Тема 5.3</b> Машины переменного тока. Конструкция. Принцип действия. Устройство асинхронных двигателей	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1.Назначение машин переменного тока и их классификация. Конструкция, параметры асинхронного двигателя. Пуск АД, регулирование скорости, реверс. 2.Вращающий электромагнитный момент асинхронного электродвигателя. Потери энергии и КПД АД. Однофазные АД. Синхронные двигатели.		
<b>Тема 5.4</b> Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1.Назначение трансформаторов, классификация. 2.Принцип действия и устройство однофазного трансформатора: принципиальная схема, коэффициент		
<b>Тема 5.5</b> Специальный трансформатор. Сварочный трансформатор	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1.Принцип действия и устройство трехфазного трансформатора: принципиальная схема. Особенности магнитопровода трехфазного трансформатора.		
<b>Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: Учебник- 8-е изд. - М.: «Академия», 2015. - 480 с.
2. Бутырин П.А. Электротехника, М. Академия, 2015

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. [edu.ru](http://edu.ru) - ресурсы портала для общего образования
2. <http://электротехнический-портал.рф/electro-izmerenya.html> - электротехнический портал
3. <http://edu-professional.ru/methodical-materials/electronic-educational-resources/> – электронно- образовательные ресурсы
4. <http://geoline-tech.com/для-инженеров-электриков/> – Топ-20 полезных ресурсов для инженеров-электриков

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знать:</b> - классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; - методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - параметры электрических схем и	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с	Тестирование. Работа в рабочей тетради. Выполнение практических и лабораторных работ.



<p>единицы их измерения;          - принцип выбора электрических и электронных приборов;          - принципы составления простых электрических и электронных цепей;          - способы получения, передачи и использования электрической энергии;          - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;          - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;          - характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</p>	<p>ошибками.          «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.          «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><b>Уметь:</b>          - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;          - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;          - производить расчеты простых электрических цепей;          - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;          - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p>		<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

**Приложение 3.13**  
к ПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация»: систематизация знаний, приобретённых при изучении естественно-научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин применительно к оценке роли металлургии как отрасли производства и как науки о металлах.

Дисциплина «ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>5</sup>:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. – ОК.07. ОК 09 ПК 1.4 – ПК 1.5 ПК1.6 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	– анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления; компьютерных и коммуникационных средств; – выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции; – применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции.	- основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции; -методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.	– контроля и управления качеством исходных материалов и выпускаемой продукции - применения требований нормативных документов сертификации к качеству продукции; – предупреждения появления, обнаружения и устранения возможных дефектов выпускаемой продукции - основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; - методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению; – техническую, технологическую и нормативную документацию.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	<b>98</b>	<b>32</b>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1.1 Надежность в технике. Точность и чистота поверхностей.	<b>Содержание</b> 1. Основные понятия о качестве. Показатели качества 2. Основные понятия о точности. 3. Виды точности 4. Чистота поверхности и условное обозначение чистоты 5. Понятие надежности в технике.	<b>10</b>	ОК 01. – ОК.07. ОК 09 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК1.6 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1. 2 Погрешности поверхностей заготовок и деталей	<b>Содержание</b> 1. Взаимозаменяемость, виды взаимозаменяемости. 2. Основное назначение взаимозаменяемости. 3. Причины появления погрешностей элементов деталей.	<b>6</b>	
Тема 1.3 Единая система допусков и посадок (ЕСДП) для гладких соединений	<b>Содержание</b> 1. Общие понятия о системе допусков и посадок (ЕСДП) для гладких соединений 2. Основные признаки системы допусков и посадок. 3. Интервалы размеров, ряды допусков, поля допусков.	<b>6</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Определение предельных отклонений для соединений «вал – втулка»		
Тема 1.4 Отклонение формы, расположения и шероховатость поверхностей	<b>Содержание</b> 1. Виды нормируемых отклонений формы поверхностей.. 2. Допуски, отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей. 3. Обозначение шероховатости на чертежах. 4. Влияние отклонений формы и расположения поверхности на взаимозаменяемость. 5. Обозначение на чертежах	<b>10</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Нормирование точности и расположения поверхности»		
Тема 1.5 Допуски и посадки подшипников качения	<b>Содержание</b> 1. Нормирование точности подшипников качения. 2. Условные обозначения подшипников качения. 3. Поля точности подшипников качения. 4. Выбор посадок для колец подшипников.	<b>8</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Определение посадок для подшипников качения		
Тема 1.6	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01. – ОК.07. ОК 09 ПК 1.4

Допуски и посадки резьбовых соединений	1. Нормирование точности метрической резьбы. 2. Номинальный профиль метрической резьбы и ее основные параметры. 3. Поля допусков для нормирования точности элементов		ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Нормирование точности резьбовых соединений		
Тема 1.7 Роль и место метрологического обеспечения измерений в производстве	<b>Содержание</b> 1. Понятие метрологического обеспечения. 2. Метрологические службы РФ 3. Организационные, научные, методические основы метрологического обеспечения	<b>6</b>	
Тема 1.8 Метрологическое обеспечение производства	<b>Содержание</b> 1. Основные положения закона « Об обеспечении единства измерений 2. Метрологический контроль и надзор. 3. Функции метрологических служб предприятия металлургической промышленности	<b>6</b>	
Тема 1.9 Средства измерения линейных размеров. Меры длины	<b>Содержание</b> 1. Понятие о мерах длины. Плоскопараллельные концевые меры длины. 2. Гладкие калибры. Классификация калибров. 3. Устройство штанген инструментов. Виды штанген инструментов. Порядок отсчета показаний . 4. Характеристика микрометрических измерительных средств. Устройство микрометра. 5. Единицы физических величин Международной системы СИ.	<b>10</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Измерение деталей штанген и микрометрическим инструментом Измерение и контроль размеров детали концевыми мерами длины и гладкими калибрами		
Тема 1.10 Индикаторные и универсальные измерительные инструменты	<b>Содержание</b> 1.Характеристика и область применения индикаторных и универсальных измерительных инструментов. 2. Устройство индикаторных и универсальных измерительных инструментов.	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ОК 01. – ОК.07. ОК 09 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.3
	Контроль точности формы деталей «Выбор измерительного инструмента Использование контрольно-измерительных инструментов и приспособлений при ремонте оборудования Порядок получения информации о качестве		

	продукции		ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.11 Метрологический контроль и надзор качества продукции	<b>Содержание</b> 1. Государственный метрологический контроль и надзор. 2. Государственная метрологическая служба РФ. 3. Службы органов государственного управления и ее задачи в области метрологии 4. Функции метрологических служб предприятия металлургической промышленности	<b>8</b>	
Тема 1.12 Содержание методов контроля качества продукции	<b>Содержание</b> 1. Качество продукции как экономическая категория 2. Показатели качества продукции и методы их определения. 3. Основные понятия качества и управления качеством 4. Сбор информации, построение, использование. 5. Схема внедрения системы управления качеством на предприятии	<b>10</b>	
	<b>Семинарское занятие</b> «Статистические методы контроля качества»	<b>2</b>	
Тема 1.13 Взаимосвязь контроля и управления качеством продукции	<b>Содержание</b> 1. Система управления качеством: понятие, общие требования. 2. Требования и подход к системам управления качеством. 3. Процессный подход к управлению качеством.	<b>6</b>	
Тема 1.14 Содержание методов контроля качества продукции	<b>Содержание</b> 1. Классификация и содержание видов контроля качества. 2. Методы контроля качества: контрольный листок, гистограмма. 3. Диаграммы разброса, Парето, Исикавы. 4. Сбор информации, построение, использование. 5. Схема внедрения системы управления качеством на предприятии	<b>10</b>	
	<b>Семинарское занятие</b> «Статистические методы контроля качества»	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет</b>			



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

4. Метрологическое обеспечение производства в машиностроении: учебник / В.А. Тимирязев, А.Г. Схиртладзе, С.И. Дмитриев, И.Г. Ершова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 259 с. Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]. —(Высшее образование: Бакалавриат).

5. Зорин, В. А. Контроль качества продукции и услуг [Электронный ресурс] / В. А. Зорин, А. П. Павлов, А. А. Пегачков. - Москва: МАДИ, 2013. - 89 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <https://znanium.com/catalog/product/946200>
2. <https://znanium.com/catalog/product/1048727>
3. <https://znanium.com/catalog/product/1016607>
4. <https://znanium.com/catalog/product/452875>
5. <https://znanium.com/catalog/product/988204>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Знать:</b> - методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции; - показатели автоматической системы управления технологическим процессом; - качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативными документами; - методы предупреждения появления, обнаружения и устранения возможных дефекты выпускаемой продукции; - оформление технической документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертная оценка качества выпускаемой продукции в соответствии с нормативными документами Экспертная оценка выполнения и защиты практических и лабораторных работ по предупреждению и устранению возможных дефектов Экспертная оценка качества исходных материалов и выпускаемой продукции Экспертная оценка оформления технической документации. Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертная оценка знаний особенностей будущей профессии.

**Приложение 3.14**  
**к ОПОП по специальности**  
**22.02.08 Metallургическое производство**  
**(по видам производства)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.09 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Химические и физико-химические методы анализа» заключается в формировании у обучающихся знаний теоретических основ качественного и количественного анализа и практических навыков его выполнения.

Дисциплина «ОП.09 Химические и физико-химические методы анализа» по требованию работодателя состоит полностью из вариативных часов общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– проводить химический анализа сырья, промежуточной и готовой продукции и оценивать его результаты;	– методы химического анализа свойства и структуры металлов и сплавов;	-
ОК 02			-
ОК 04			-
ОК 07			-
ПК.1.5			- обеспечение безопасной работы
ПК 2.2	– выполнять расчеты для гравиметрического и титриметрического анализа;	– качественные реакции на катионы и анионы;	- подготовка исходного сырья к переработке
ПК 2.3	– проводить количественный анализ сырья, промежуточной и готовой продукции и оценивать его результаты; – применять физические и физико-химические методы анализа сырья, промежуточной и готовой продукции.	– физические и физико-химические методы анализа сырья, промежуточной и готовой продукции.	- ведение технологического процесса по результатам анализов, показаний контрольно-измерительных приборов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	26
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	<b>66</b>	<b>26</b>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общие принципы аналитического контроля</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Общие положения и принципы аналитического контроля.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Сущность аналитического контроля. Классификация видов химического анализа. Основные положения аналитического контроля в черной металлургии.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Основные стадии аналитического контроля.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Отбор средней пробы. Пробоподготовка. Получение и измерение аналитического сигнала. Проверка результатов и их обработка.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 1. Техника аналитических работ.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Химические реакции в растворах	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Ионные реакции. Гидролиз растворов солей. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соли.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 2. Основные химические реакции химического анализа.	2	
<b>Раздел 2. Качественный анализ</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основные понятия качественного	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5
	Сущность качественного анализа. Виды качественного анализа. Внешний эффект. Чувствительность аналитической реакции. Открываемый минимум. Предел обнаружения. Селективность и специфичность аналитической реакции. Групповой реактив.	2	

анализа	Методы качественного анализа: дробный, систематический.		ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 2.2.</b> Анализ катионов.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01
	Кислотно-основная схема анализа катионов. Катионы I группы.	2	ОК 02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	ОК 04
	Лабораторная работа № 1. Качественные реакции на катионы.	2	ОК 07
	Практическая работа № 3. Анализ смеси катионов.	2	ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 2.3.</b> Анализ смеси анионов.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01
	Аналитические группы анионов и характерные реакции на них.	2	ОК 02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	ОК 04
	Лабораторная работа № 2. Качественные реакции на анионы.	2	ОК 07
	Практическая работа № 4. Анализ смеси анионов.	2	ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 2.4.</b> Анализ вещества	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практическая работа № 5. Анализ металла или сплава.	2	ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Раздел 3. Количественный анализ</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Гравиметрический анализ	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01
	Сущность количественного анализа. Понятие о гравиметрическом анализе. Основные операции гравиметрического анализа. Формы осадка.	2	ОК 02
	Расчеты в гравиметрическом анализе.	2	ОК 04
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	ПК 1.5
	Практическая работа № 6. Техника и расчеты в гравиметрическом анализе.	2	ПК 2.2
	Практическая работа № 7. Определение кристаллизационной воды.	2	ПК 2.3
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	ОК 01



Титриметрический анализ	Понятие о титриметрическом анализе. Реакции, используемые в титриметрии и требования к ним. Методы титрования. Расчеты в титриметрическом анализе.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Титрованные растворы. Приготовление стандартных растворов. Разбавление растворов.	2	
	Методы титриметрического анализа. Метод нейтрализации. Оксидиметрия. Метод осаждения. Метод комплексонометрии.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическая работа № 8. Вычисления в титриметрическом анализе.	2	
	Практическая работа № 9. Мерная посуда.	2	
	Практическая работа № 10. Методы титриметрического анализа.	2	
	Лабораторная работа № 3. Иодометрия.	2	
	Лабораторная работа № 4. Определение жесткости воды методом нейтрализации и комплексонометрии.	2	
<b>Раздел 4. Физико-химические методы анализа</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Колориметрический метод аналитического контроля	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Характеристика метода. Основной закон поглощения света. Измерение интенсивности окраски растворов. Методы колориметрического анализа.	1	
<b>Тема 4.2.</b> Хроматографический метод аналитического контроля	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Основные понятия хроматографии. Техника хроматографических работ.	1	
<b>Тема 4.3.</b> Спектроскопические методы аналитического контроля	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Общая характеристика и классификация методов. Атомные спектральные методы. Молекулярные спектральные методы. Молекулярно-абсорбционный анализ.	2	

<b>Тема 4.5.</b> Электрохимические методы аналитического контроля	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Общая характеристика и классификация методов. Потенциометрический анализ. Вольтамперометрические методы. Методы, основанные на электролизе.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 12. Решение задач по физико-химическим методам анализа.	2	
<b>Раздел 5. Применение аналитических методов для контроля в металлургии</b>		<b>6</b>	
<b>5.1.</b> Контроль состава металлургическо й продукции	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.3
	Аналитический контроль металлургического сырья	2	
	Аналитический контроль продукции черной металлургии	2	
	Аналитический контроль экологических объектов.	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Аналитическая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова и др]; под ред. . А.А. Ищенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 480 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. <https://www.chem-astu.ru/chair/study/anchem/>
2. <http://avidreaders.ru/read-book/analiticheskaya-himiya-kniga-2-fiziko-himicheskie.html>
3. [https://vk.com/doc-57911345\\_296471799?dl=2a509cce7be8f24206](https://vk.com/doc-57911345_296471799?dl=2a509cce7be8f24206)
4. <https://megaobuchalka.ru/5/48314.html>
5. [http://fhma.sociolife.ru/docs/mat\\_for\\_ekz.pdf](http://fhma.sociolife.ru/docs/mat_for_ekz.pdf)
6. <https://znanium.com/catalog/product/430532>
7. <https://znanium.com/catalog/product/430507>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы химического анализа свойства и структуры металлов и сплавов;</li> <li>– качественные реакции на катионы и анионы;</li> <li>– физические и физико-химические методы анализа сырья, промежуточной и готовой продукции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила ведения отчетной документации при ведении химических исследований;</li> <li>- демонстрировать знания аппаратуры и техники выполнения анализов;</li> <li>- демонстрировать знания значения химического анализа, методов качественного и количественного анализа химических соединений;</li> <li>- демонстрировать знания способов выражения концентрации веществ;</li> <li>- демонстрировать знания теоретических основ методов анализа;</li> <li>- демонстрировать знания техники выполнения анализов;</li> <li>- демонстрировать знания типов ошибок в анализе;</li> <li>- демонстрировать знания устройства основного лабораторного оборудования и правил его эксплуатации.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Тестирование, контрольные работы, письменные проверочные работы, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа.</p>
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить химический анализ сырья, промежуточной и готовой продукции и оценивать его результаты;</li> <li>– выполнять расчеты для гравиметрического и титриметрического анализа;</li> <li>– проводить количественный анализ сырья, промежуточной и готовой продукции и оценивать его результаты;</li> <li>– применять физические и физико-химические методы анализа сырья, промежуточной и готовой продукции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать умения описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа;</li> <li>- демонстрировать умения обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию;</li> <li>- демонстрировать умения готовить растворы заданной концентрации;</li> <li>- демонстрировать умения проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности;</li> <li>- демонстрировать умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.</li> </ul>	

**Приложение 3.15**  
к ОПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 ВЫПУСКНИК В УСЛОВИЯХ РЫНКА**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ВЫПУСКНИК В УСЛОВИЯХ РЫНКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 «Выпускник в условиях рынка» заключается в формировании у обучающихся знаний теоретических основ качественного и количественного анализа и практических навыков его выполнения.

Дисциплина «ОП.10 «Выпускник в условиях рынка» по требованию работодателя состоит полностью из вариативных часов общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. ОК 2. ОК 3 ОК 4. ОК 5. ОК 6 ОК 7. ОК 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать информационные технологии для составления портфолио,</li> <li>– владеть приемами ведения деловых переговоров,</li> <li>– составлять деловое резюме,</li> <li>– анализировать состояние рынка труда в городе и крае.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие карьеры, деловой культуры, общие и профессиональные компетенции, соответствующие специальности;</li> <li>– основные способы поиска работы и карьерного продвижения;</li> <li>– основные правила и методы выхода из конфликтных ситуаций, стрессоустойчивости;</li> <li>– особенности современного рынка труда;</li> <li>– здоровьесберегающие технологии при организации своего труда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Планирование своей карьеры;</li> <li>– Поиск вакансий;</li> <li>– Составление резюме и портфолио;</li> <li>– Подготовка и прохождение собеседования.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	22
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля		
Всего	48	22

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение. Содержание дисциплины и её задачи.	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 04. ОК 05. ОК 06 ОК 07. ОК 08 ОК 09
	Основные причины, сдерживающие эффективное трудоустройство выпускников. Цели и задачи дисциплины. Направления государственной политики в области содействия занятости населения. Особенности регионального рынка труда. Состояния рынка труда в городе и крае. Актуальность владения технологиями эффективного поведения на рынке труда.	2	
Тема 2. Профессиональная карьера. Виды карьеры.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Явление процесса карьеры. Виды профессиональной карьеры. Внутриорганизационная карьера: горизонтальная, вертикальная, центростремительная, монетарная. Типы профессиональной карьеры: командир, аналитик, мастер, муравей, коллекционер. Стадии профессиональной карьеры, Возможности и угрозы карьерного роста на каждой стадии профессиональной карьеры.	2	
Тема 3. Факторы, влияющие на формирование карьеры	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Система факторов, участвующих в формировании карьеры: социально-психологические, социально-экономические, социально-демографические, культурные.	2	
Тема 4. Самоопределение на рынке труда, профессиональное целеполагание.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Система ценностей человека. Движущие мотивы выбора профессии и модели карьеры (методика «Якоря карьеры»). Понятие цели. SMART-технология формулирования профессиональных целей.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Мотивы выбора профессии		
Тема 5. Влияние психологических	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Самооценка личностных качеств. Темперамент. Психологические особенности	2	



особенностей человека на выбор профессии и построение карьеры.	личности. Влияние особенностей личности на выбор профессии. Самоменеджмент.		
Тема 6. Общие и профессиональные компетенции.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Общие компетенции (виды, направления деятельности). Профессиональные компетенции, соответствующие специальности. Самооценка своих ОК и ПК.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Направление деятельности		
Тема 7. Самомаркетинг. Стратегии самомаркетинга.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Формирование Личного жизненного плана (карта ресурсов). 4 стратегии самомаркетинга: коммуникативная, информационная, товарная, распределительная. Формирование мобильности на рынке труда.	2	
Тема 8. Рефрейминг понятия «Молодой специалист».	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Рефрейминг понятия «Молодой специалист». Формирование «товарного» образа.	2	
Тема 9. Технология поиска работы.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Способы поиска работы. Анализ источников информации о вакансиях. Интернет-ресурсы в трудоустройстве.	2	
Тема 10. Составление профессионального резюме.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Роль резюме в общей схеме поиска работы. Резюме и его структура. Виды резюме. Анализ требований работодателей к резюме. Правила составления резюме.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Составление резюме		
Тема 11. Папка соискателя. Портфолио.	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Структура портфолио. Составление личного портфолио. Основные требования работодателей.	2	
Тема 12. Деловое общение. Эффективные коммуникации.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Формирование благоприятного имиджа. Понятие дресскод. Дистанции делового общения. Эффективные вербальные коммуникации. Невербальные коммуникации. Правила ведения делового телефонного разговора. Этика и психология переговоров. Правила ведения переговоров. Тренинг «Наследство»	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Правила ведения переговоров		
Тема 13. Самопрезентация. Собеседование с работодателем.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Внешний вид, манеры поведения соискателя. Виды собеседования. Роль собеседования в общей схеме поиска работы. Типовые вопросы работодателей. Подготовка к вопросам интервьюеров. Вопросы, формулируемые соискателем на должность.	2	
Тема 14. Способы профессиональной адаптации.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Профессиональная адаптация. Способы профессиональной адаптации.	2	
Тема 15. Конфликты и их виды. Стратегия поведения в конфликтных ситуациях	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Конфликтогены. Эскалация конфликтогенов. Правила бесконфликтного общения. Техника разрешения конфликтов.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Техника разрешения конфликтов.		
Тема 16. Нормативно-правовая база трудовых отношений.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Трудовой кодекс РФ, как механизм регулирования законодательством трудовых отношений. Стороны правоотношений в сфере труда. Порядок трудоустройства. Оформление трудовых отношений. Основные ошибки при трудоустройстве неопытных соискателей на должность (испытательный срок, оформление и расторжение трудового договора, вынужденный отпуск, сокращение, увольнение)	2	
Тема 17. Итоговое занятие. Защита Портфолио студента.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Подведение итогов. Самопрезентация личного портфолио. Рефлексия.	2	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кибанов, А. Я. Управление трудоустройством выпускников вузов на рынке труда: Монография / А.Я. Кибанов, Ю.А. Дмитриева. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 250 с (Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/458710>)

2. Адаптация выпускников к первичному рынку труда: учебное пособие / Под общей редакцией проф., д-ра экон. наук Е. В. Михалкиной. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 306 с (Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/550694>)

3. Румянцева, Е. Руководство по поиску работы, самопрезентации и развитию карьеры / Румянцева Е. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 197 с.: ISBN 978-5-9614-0791-4. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/923707>

##### 3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. [www.hh.ru](http://www.hh.ru)

2. <http://www.cezan.ru/>

3. <http://superjob.ru/>

4. <http://hab24.ru/>

5. <http://trudvsem.ru/>

6. <https://znanium.com/catalog/product/1055357>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Дотлих, Д. 11 врагов руководителя: Модели поведения, способные разрушить карьеру и бизнес: Научно-популярное / Дотлих Д. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 186 с.: ISBN 978-5-9614-6912-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1001957>

2. Темплар, Р. Правила карьеры: Все, что нужно для служебного роста / Темплар Р. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 242 с.: ISBN 978-5-9614-5176-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/916132>

3. Румянцева, Е. Руководство по поиску работы, самопрезентации и развитию карьеры / Румянцева Е. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 197 с.: ISBN 978-5-9614-0791-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/923707>

4. Остервальдер, А. Твоя бизнес-модель: Системный подход к построению карьеры: Практическое пособие / Остервальдер А., Кларк Т., Пинье И. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 258с.:ISBN 978-5-9614-6553-2.- Текст: электронный.URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1003586>

5. Сухов, А. Н. Успех, карьера и развитие: социально-психологический анализ : учебное пособие / А. Н. Сухов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 376 с. - ISBN 978-5-9765-2680-8. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1088809>

6. Ковальчук А.С. Основы имиджологии и делового общения: Учебное пособие для студентов. - Ростов н/Д: изд-во "Феникс", 2004.

7. Поваляева М.А. Психология и этика делового общения. - Ростов н/Д: изд-во "Феникс", 2004.

8. Шейнов В.П. Как управлять другими. Как управлять собой. - Мн.: Амалфея, 1997.

9. Хартли М. Язык жестов в деловом общении. - М.: Эксмо, 2003.

10. Энциклопедия психологических тестов. Личность, мотивация, потребность. - М.: ООО "Издательство АСТ", 1997.

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие карьеры, деловой культуры, общие и профессиональные компетенции, соответствующие специальности;</li> <li>– основные способы поиска работы и карьерного продвижения;</li> <li>– основные правила и методы выхода из конфликтных ситуаций, стрессоустойчивости;</li> <li>– особенности современного рынка труда;</li> <li>– здоровьесберегающие технологии при организации своего труда.</li> </ul>	<p>Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– домашние задания проблемного характера;</li> <li>– практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</li> <li>– подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</li> </ul> <p>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется отметка.</p> <p>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> <p>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> </ul>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать информационные технологии для составления портфолио,</li> <li>– владеть приемами ведения деловых переговоров,</li> <li>– составлять деловое резюме,</li> <li>– анализировать состояние рынка труда в городе и крае.</li> </ul>	<p>Правильность, точность и полнота выполнения заданий, соответствие требованиям. Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий. Активное участие в тренингах, проявление коммуникативных умений и навыков.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>– осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;</li> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета – формирование результата промежуточной аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля и индивидуальной защиты личного портфолио.</p>

**Приложение 3.16**  
к ОПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 11 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2025г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ОП. 11 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

#### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП. 11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» заключается в формировании у обучающихся знаний теоретических основ качественного и количественного анализа и практических навыков его выполнения.

Дисциплина «ОП. 11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» по требованию работодателя состоит полностью из вариативных часов общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01. – 09.	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	- правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - составления нормативных документов; - защиты прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	64	16
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
	64	16

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Предпринимательское право.		20	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.	Содержание	4	ОК 02 - 05
	Понятие, предмет, методы Предпринимательского права. Система Российского Предпринимательского права.	4	
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	Содержание	2	ОК 03 - 06
	Понятие, признаки, виды субъектов Предпринимательской деятельности.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 1 Организационно-правовые формы юридических лиц	4	
Тема 1.3. Правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности.	Содержание	2	ОК 02 - 06
	Понятие, содержание и виды гражданско-правовых договоров. Классификация договоров.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа № 2 Правовые основы реорганизации и ликвидации юридических лиц. Практическая работа № 3 Договор, виды договоров. Практическая работа № 4 Претензионный порядок	2	
		2	
		2	
Раздел 2. Трудовые правоотношения.		49	
Тема 2.1. Правовое регулирование трудовых отношений.	Содержание	2	ОК.02 –ОК. 04 ОК.03 –ОК. 06
	Предмет, методы Трудового права. Источники Трудового права. Принципы Трудового права.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 5 Порядок и условия признания гражданина безработным.	2	
Тема 2.2. Трудовой договор. Порядок заключения	Содержание	4	ОК.03 –ОК. 07
	Трудовой договор: понятие, содержание, виды. Порядок заключения трудового договора. Оформлениe на работу.	4	



трудового договора. .	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК.03 - 06
	Практическая работа № 6 Организация возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения	2	
	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Понятие, виды переводов по Трудовому праву. Перемещение, совместительство. Решение ситуационных задач	2	
	Понятие оплата труда, заработная плата. Оплата труда при отклонении от нормальных условий. Примеры расчета заработной платы	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 7 Заработная плата: разновидности, способы расчета.	2	
Тема 2.3. Рабочее время.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.02 - 05
	Понятие, продолжительность рабочего времени. Режим рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха.	2	
Тема 2.4. Отпуск, порядок предоставления. Гарантии и компенсации.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.02 –ОК. 05
	Отпуск: понятие, виды, порядок предоставления. Основные понятия. Гарантии и компенсации работникам	2	
Тема 2.5. Понятие трудовой дисциплины.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.03 –ОК. 07
	Понятие, методы обеспечения дисциплины труда.	2	
Тема 2.6. Материальная ответственность.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.02 –ОК. 04
	Понятие, условия, виды материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя. Материальная ответственность работника.	2	
Тема 2.7 Правовое положение профсоюзов в сфере труда	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.02 –ОК. 04
	Понятие профсоюз их задачи, функции. Правовые основы деятельности российских профсоюзов. Основные права профсоюзов. Гарантии прав профсоюзов.	2	
Тема 2.8. Социальное партнерство в сфере труда.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.02 –ОК. 05
	Общая характеристика социального партнерства. Коллективные переговоры. Соглашения. Ответственность сторон социального партнерства.	2	
Тема 2.9. Охрана труда.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.03 –ОК. 07
	Понятие охраны труда. Здоровые и безопасные условия труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда.	2	

Тема 2.10. Основания прекращения трудового договора.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.03 –ОК. 07
	Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения.	2	
Тема 2.11. Понятие, разрешение трудовых споров.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.02 –ОК. 05
	Трудовой спор. Классификация трудовых споров. Исковые споры, споры неисквогого характера. Порядок разрешения трудовых споров.	2	
	Порядок разрешения коллективных трудовых споров. Исковое заявление: порядок составления.	2	
Тема 2.12. Понятие индивидуальных трудовых споров.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.02 –ОК. 05
	Индивидуальный трудовой спор. Индивидуальный служебный спор. Органы и порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров. Порядок рассмотрения споров в КТС.	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Румынина В.В., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – М.: ИЦ «Академия», 2017.
2. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – Ростов на/Д.: «Феникс». 2017.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://uchebnik-online.com>
2. <http://www.consultant.ru>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</li> <li>- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работы</p> <p>Создание презентаций</p> <p>Составление структурно-логических схем и конспектов</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Решение задач</p>

**Приложение 3.18**  
к ОПОП по специальности  
22.02.08 Metallургическое производство  
(по видам производства)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ**

**2025г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 12 МЕНЕДЖМЕНТ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 12 Менеджмент» заключается в формировании у обучающихся знаний теоретических основ качественного и количественного анализа и практических навыков его выполнения.

Дисциплина «ОП. 12 Менеджмент» по требованию работодателя состоит полностью из вариативных часов общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4	организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; –	современные технологии управления персоналом; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством;	– Определять организационные структуры на предприятии; – Планировать свою деятельность и деятельность рабочей группы; – Использовать SMART-технология постановки цели и задач; – Проводить анализ внешней и внутренней среды предприятия используя технологию SWOT-анализа; – Предлагать совокупность мотивационных мероприятий, основываясь на потребностях персонала; – Осуществлять предварительный, текущий и итоговый контроль в рамках подразделения, используя различные формы контроля; – Применять коммуникационные навыки при проведении деловых бесед, совещаний, переговоров.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля		
	36	-

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Современный менеджмент: сущность и характерные черты.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4
	Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Цели и задачи менеджмента.		
Тема 2. Менеджер, его роль в организации.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Менеджер. Предприниматель. Десять управленческих ролей менеджера в организации (по определению Минцберга). Иерархия управления. Вертикальное и горизонтальное разделение управленческого труда.		
Тема 3. Национальные модели менеджмента.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Национальные модели менеджмента. Сравнительная характеристика японского, американского и европейского менеджмента.		
Тема 4. Эволюция менеджмента. Основные школы менеджмента.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Предпосылки возникновения менеджмента, его роль в развитии современного производства. Основные этапы развития менеджмента. История развития: школа научного менеджмента, школа классического или административного управления, школа человеческих отношений, поведенческих наук.		
Тема 5. Организация как система и объект управления.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятие организации. Классификация видов организации. Горизонтальное и вертикальное разделение труда.		
Тема 6. Внутренняя и внешняя среда организации.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Внутренние переменные организации: цели, структура, задачи, технология, люди. Внешняя среда организации. Среды прямого воздействия и среды косвенного воздействия.		
Тема 7. Анализ внешней и внутренней среды предприятия. SWOT-	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Анализ внешней среды (угрозы, риски, перспективы), анализ сильных и слабых сторон внутренней среды, анализ альтернатив и выбор стратегии, SWOT-анализ, оценка стратегии.		



анализ			
Тема 8. Цикл менеджмента.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Цикл менеджмента - основа управленческой деятельности. Основные составляющие цикла менеджмента. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.		
Тема 9. Планирование и стратегическое управление организацией.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4
	Сущность и виды планирования. Основные стадии планирования. Стратегическое планирование: миссия и цели, управление реализацией стратегии, Тактическое планирование: основные этапы, назначение. SMART-цели. Реализация текущих планов.		
Тема 10. Организация как функция менеджмента. Делегирование полномочий.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Сущность делегирования, правила и принципы делегирования.. Разработка структуры организации.		
Тема 11. Мотивация персонала.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Мотивация и критерии мотивации труда. Виды мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой.		
Тема 12. Контроль в управлении	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Контроль: понятие и сущность; этапы контроля: Правила контроля и виды: предварительный, текущий, заключительный. Инструменты контроля.		
Тема 13. Принятие управленческих решений.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4
	Типы решений и требований, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрица принятия решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный.		
Тема 14. Управление человеческими ресурсами.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Неформальные группы и управление ими.		
Тема 15. Коммуникации и управленческое	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятие общения и коммуникации. Информация и ее виды: функциональная, координационная, оценочная. Эффективная коммуникация. Функции и назначение		

общение.	управленческого общения. Условия эффективного общения.		
Тема 16. Формы коммуникаций и их барьеры.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Формы коммуникаций и их применение. Барьеры коммуникаций и их преодоление. Психологические приемы достижения расположенности подчиненных (аттракция).		
Тема 17. Трансакционный анализ. Тактика и этика делового общения.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Трансакты, формы трансакта: параллельный, перекрестный, скрытый. Правила ведения бесед, совещаний. Планирование проведения данных мероприятий. Абстрактные типы собеседников. Факторы повышения эффективности делового общения. Противостояние манипуляциям. Деловой этикет. Категории этики. Ценности. Тренинг по формированию навыков этичного делового общения (тренинг-упражнение «Солнечный апельсин»).		
Тема 18. Природа конфликта в организации.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Сущность и классификация конфликтов. Причины и виды конфликтов. Эскалация конфликтогенов.		
<b>Промежуточный зачет в форме другие формы контроля</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания:**

1. Феофанов А.Н. Организация деятельности подчиненного персонала. – М.: «Академия», 2018г.
2. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник. – М.: Академия, 2018г.
3. Драчева Е.Л. Менеджмент: Практикум – М.: Академия, 2018г.
4. Сотникова, С. И. Управление персоналом: деловая карьера: Учебное пособие/С.И.Сотникова, 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 328 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-369-01455-4. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/501180>
5. Кибанов, А. Я. Основы управления персоналом : учебник / А.Я. Кибанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 440 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://new.znaniium.com>
6. Зайцева, Т. В. Управление персоналом : учебник / Т.В. Зайцева, А.Т. Зуб. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1044004>
7. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01594-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]
8. Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452929>
9. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. cfin.ru
2. ecsocman.edu.ru
3. college.ru
4. aup.ru

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>знать: основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работы</p> <p>Создание презентаций</p> <p>Составление структурно-логических схем и конспектов</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Решение задач</p>

**Приложение 3.18**  
**к ПОП по специальности**  
**22.02.08 Metallургическое производство**  
**(по видам производства)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.13 ОХРАНА ТРУДА»**

**2025 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП. 13 ОХРАНА ТРУДА»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 13 Охрана труда» заключается в формировании у обучающихся знаний теоретических основ качественного и количественного анализа и практических навыков его выполнения.

Дисциплина «ОП. 13 Охрана труда» по требованию работодателя состоит полностью из вариативных часов общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5	-организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды; -обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением; - осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; - оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих; - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	- правильную организацию и проведение мероприятий по защите работников от негативного воздействия производственной среды; - травмоопасные и вредные факторы на участках цехов обработки металлов давлением; - условия безопасной работы; - условия оценки последствий технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих; -правила оказание первой медицинской помощи пострадавшим	- организации проведения мероприятий по защите работников от негативного воздействия производственной среды; - контролирования соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - оценивания последствий технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих; - оказывания первой медицинской помощи пострадавшим

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	26
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета		
	70	26



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
<b>Глава 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1</b> Классификация и номенклатура негативных факторов	<b>Содержание</b> Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
<b>Тема 1.2</b> Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	<b>Содержание</b> Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток. Химические негативные факторы (вредные вещества) – их классификация и нормирование. Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением – классификация герметичных систем, опасности, возникающие при нарушении герметичности; статическое электричество	4	
<b>Глава 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>		<b>16</b>	
Защита человека от физических негативных факторов	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	4	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Расчет уровня шума		
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

Защита человека от химических и биологических факторов	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.		
<b>Тема 2.3</b> Защита человека от опасности механического травмирования	<b>Содержание</b> Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Поражение электрическим током	<b>4</b>	
<b>Тема 2.4</b> Защита человека от опасных факторов комплексного характера	<b>Содержание</b> Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание сосудов и емкостей.	<b>6</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Изучение средств пожаротушения		
<b>Глава 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1</b> Микроклимат помещений	<b>Содержание</b> Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2</b> Освещение	<b>Содержание</b> Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.	<b>4</b>	

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Расчет уровня освещения		
<b>Глава 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда	Психические процессы определяющие безопасность труда. Психические свойства человека, влияющие на безопасность труда. Психологическое состояние человека и производственная безопасность труда.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Учет и расследование профессиональных заболеваний		
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание</b>	2	
Виды и условия трудовой деятельности	Виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды.		
<b>Тема 4.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
Чрезмерные, или запредельные, формы психического напряжения	Влияние алкоголя на безопасность труда. Основные психические причины травматизма.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Обучение и инструктирование работников, руководителей и организационные основы безопасности труда	2	
<b>Тема 4.4</b>	<b>Содержание</b>		
Эргономические основы безопасности труда	Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека.	2	
	Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.		
<b>Глава 5. Управление безопасностью труда</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности труда Госстандарта России. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда. Обучение: инструктаж и проверка знаний по охране труда.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Акт о несчастном случае на производстве		
<b>Тема 5.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

Аттестация рабочих мест по условиям труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учет несчастных случаев на производстве; анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.		
<b>Тема 5.3</b> Социально-экономическое значение охраны труда	<b>Содержание</b> Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Классификация расследования, оформление и учет несчастных случаев	<b>4</b>  <b>2</b>	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
<b>Тема 5.4</b> Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда	<b>Содержание</b> Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда. Экономическая эффективность мероприятий по улучшению условий и охране труда	<b>4</b>	
<b>Глава 6. Первая помощь пострадавшим</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 6.1</b> Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим	<b>Содержание</b> Принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Принципы первой помощи Определенная последовательность оказания первой помощи пострадавшим Обращение с пострадавшим <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Оказание первой медицинской помощи	<b>4</b>  <b>2</b>	
<b>Тема 6.2</b> Приемы оказания первой помощи при производственно м травматизме	<b>Содержание</b> Идентификация опасностей. Оценка риска. Сущность производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Основные принципы обеспечения безопасности труда Методы исследования и анализ причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Пути предупреждения и снижения производственного травматизма <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Оказание реанимационной помощи	<b>4</b>  <b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Подвижность в почве оксидов некоторых тяжелых металлов при моделировании последствий техногенного воздействия металлургических производств [Вестник Удмуртского университета. Серия 4. Физика и химия, Вып. 2, 2012, стр. Валова (Копылова), В. Д. Экология /Валова (Копылова) В.Д., Зверев О.М., - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Дашков и К, 2018.

2. Жариков, В.М. Практическое руководство инженера по охране труда / В.М. Жариков. - 2-е изд., испр. и доп. -Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://znanium.com/catalog/product/516852>

2. <https://znanium.com/catalog/product/415292>

3. <https://znanium.com/catalog/product/1053332>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды;</li> <li>-обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением; - осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением;</li> <li>- оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих;</li> <li>- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды;</li> <li>-нормативы требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</li> </ul>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных работ в условиях безопасности</p> <p>Наблюдение за обучающимся на производственной практике.</p> <p>Экспертная оценка наблюдений за оказанием первую медицинскую помощь пострадавшим</p> <p>Тестирование</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Основы бережливого производства» формирование у обучающихся компетенций, позволяющих успешно действовать в условиях бережливых производственных систем, сопровождать и обеспечивать реализацию проектов по внедрению лин-технологий, иметь приверженность ценностям и принципам бережливого производства.

### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов БП;</li> <li>– Картировать поток создания ценностей;</li> <li>– Выявлять и устранять потери в процессах;</li> <li>– Применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</li> <li>– Организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>– Применять инструменты БП в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Историю, принципы и философию БП;</li> <li>– Основы картирования потока создания ценностей;</li> <li>– Методы анализа и решения проблем;</li> <li>– Инструменты БП;</li> <li>– Технологии внедрения улучшений;</li> <li>– Технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</li> <li>– Систему подачи предложений по улучшению, кайдзенов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– опыт самостоятельного выбора оптимального решения по совершенствованию процесса с использованием инструментов Бережливого производства,</li> <li>– опыт сбора первичной информации и проведения анализа с использованием статистических методов контроля</li> </ul>

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
Программа в полном объеме	32	Введение дисциплины обусловлено потребностью основных работодателей в специалистах, обладающих Бережливым мышлением, пониманием принципов и инструментов lean-технологий, т.к. на ведущих промышленных предприятиях города и края активно внедряются и развиваются производственные системы, в основу которых положены принципы Бережливого производства.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме – зачета</i>	-	-
Всего	<b>32</b>	<b>12</b>



## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение в философию и методологию бережливого производства	<b>Содержание</b>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07
	Предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование.	2	
Тема 2. Виды потерь и методы их устранения.	<b>Содержание</b>	4	
	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.	4	
Тема 3. Нормативная - правовая база БП.	<b>Содержание</b>	2	
	Нормативная - правовая база БП. ГОСТ Р 56407-2015, ГОСТ Р 56020-2020, ГОСТ Р 56404-2021, ГОСТ Р 56908-2016, ГОСТ Р 57524-2017, ГОСТ Р 56906-2016, ГОСТ Р 56907-2016 Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	

	Работа с нормативно-правовой базой БП. Основные понятия БП	2	
<b>Тема 4. Национальный проект «Производительность труда».</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Концепция и основные положения национального проекта «Производительность труда». ФЦК, РЦК. Результаты реализации проекта в Хабаровском крае.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Работа с официальным сайтом ФЦК/РЦК Хаб. края	2	
<b>Тема 5. Картирование производственных процессов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Вытаскивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Картирование производственных процессов. Жизненный цикл продукта. Время такта, время цикла, время протекания процесса. Хейдзунка – выравнивание производства	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Моделирование производственного процесса. Картирование процесса, выявление потерь.	4	
<b>Тема 6. Методы анализа производственного процесса.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Методы анализа производственного процесса. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Метод «5 почему». Диаграмма Ишикавы. Источники потерь, способы устранения. Анализ производственного процесса. Диаграмма 4M2S	4	
<b>Тема 7. Инструменты бережливого производства.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Инструменты бережливого производства. Канбан, «точно во время», ячеистое и поточное производство. Визуализация, система 5 S, метод ярлыков, метод теней, стандартизация, быстрая переналадка SMED, TPM - всеобщее обслуживание оборудования.	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	

	Система 5С, визуализация, стандартизация.	2	
<b>Тема 8. Классические и новые статистические методы контроля качества.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.07
<b>Тема 9. Расчет экономической эффективности процесса</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	Прибыль маржинальная, прибыль от реализации продукции, выработка, трудоемкость, рентабельность, производительность. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Моделирование и анализ производственного процесса. Кайдзен предложения. Внедрение улучшений. Экономическая эффективность	6	
<b>Тема 10. Итоговое занятие.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Подведение итогов. Итоговое тестирование Рефлексия.	2	
<b>Всего</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Организации производственной деятельности структурных подразделений», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст

2. ГОСТ Р 56020-2020 «Бережливое производство. Основные положения и словарь»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.08.2020 №513ст

3. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.04.2021 №286ст

4. ГОСТ Р 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.03.2016 №233ст

5. ГОСТ Р 57524-2017 Бережливое производство. Поток создания ценности: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.06.2017 №649ст

6. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства. (5S): приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.03.2016 №231ст

7. ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.03.2016 №232ст

8. Давыдова Н. С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова, Ю. А., Куликова Е. С. - Москва : Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru>

9. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Джеффри К. Лайкер. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Альпина Бизнес Букс, 2017 г.

2. Масааки Имаи. КАЙДЗЕН: Ключ к успеху японских компаний. Альпина Бизнес Букс, 2016 г.

3. Дотлих, Д. 11 врагов руководителя: Модели поведения, способные разрушить карьеру и бизнес: Научно-популярное / Дотлих Д. - М.: Альпина Паблишер, 2018. - 186 с.: ISBN 978-5-9614-6912-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1001957>.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Историю, принципы и философию БП;</li> <li>– Основы картирования потока создания ценностей;</li> <li>– Методы анализа и решения проблем;</li> <li>– Инструменты БП;</li> <li>– Технологии внедрения улучшений;</li> <li>– Технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</li> <li>– Систему подачи предложений по улучшению, кайдзенов.</li> </ul> <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов БП;</li> <li>– Картировать поток создания ценностей;</li> <li>– Выявлять и устранять потери в процессах;</li> <li>– Применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</li> <li>– Организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> <li>– Применять инструменты БП в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия</li> </ul>	<p>Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии</p> <p>Правильность, точность и полнота выполнения заданий, соответствие требованиям.</p> <p>Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий. Активное участие в тренингах, проявление коммуникативных умений и навыков.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формы контроля обучения:</li> <li>– самостоятельные и практические задания по работе с документами, литературой;</li> <li>– подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</li> <li>– тестирование;</li> <li>– устный опрос.</li> <li>– Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</li> <li>– при решении ситуационных задач,</li> <li>– при тестировании,</li> <li>– при выполнении домашних работ, контрольных работ и др. видов текущего контроля</li> <li>– Формы оценки результативности обучения:</li> <li>– традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> <li>– Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</li> <li>– выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>– осуществлять коррекцию сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою позицию, так и позицию группы.</li> <li>– Методы оценки результатов обучения:</li> <li>– формирование результата аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</li> <li>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</li> <li>-при решении ситуационных задач,</li> </ul>

		<p>-при тестировании,          -при выполнении домашних работ, контрольных работ и др. видов текущего контроля          Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся          -при выполнении индивидуального задания;          - при выполнении практического задания;          - при выполнении тестирования;          - при выполнении группового практического задания.</p>
--	--	---