

Приложение 3 Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1
к ППСЗ-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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

«Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППСЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8; ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1	У 2.1.04 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	З 2.1.05. основные категории и понятия философии; З 2.1.06. роль философии в жизни человека и общества;
ОК 2		З 2.1.09 основы научной, философской и религиозной картин мира;
ОК 3		З 2.1.10 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
ОК 8		З 2.1.08 сущность процесса познания; З 2.1.07 основы философского учения о бытии;
ПК 2.1	У 2.1.04 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	З 2.1.05. основные категории и понятия философии; З 2.1.06. роль философии в жизни человека и общества; З 2.1.07 основы философского учения о бытии; З 2.1.08 сущность процесса познания; З 2.1.09 основы научной, философской и религиозной картин мира; З 2.1.10 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; З 2.1.11 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	

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 подготовка, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Предмет философии её история		13		
Тема 1.1 Предмет философии и ее роль в обществе	Дидактические единицы, содержание Философия как выражение мудрости в рациональной форме. Основные проблемы философии. Человек и его бытие как центральная проблема философии. Основные разделы философии: онтология, гносеология, аксиология, социальная философия, философская антропология. Ее предмет, методы, функции. Основной вопрос философии. Материализм. Идеализм. Особенности философского знания. Роль философии в обществе	2	ОК 1	3 2.1.05, 3 2.1.06, У 2.1.04
Тема 1.2 Философия Древней Греции	Дидактические единицы, содержание Философия Древней Греции. Милетская школа Парменид. Идеи диалектики. Гераклит. Атомистическая теория Демокрита. Классическая философия. Сократ. Платон. Теория идей. Аристотель – первый философ-ученый	2	ОК 1	3 2.1.05, 3 2.1.06, У 2.1.04
Тема 1.3 Средневековая философия. Теоцентризм	Дидактические единицы, содержание Особенности средневековой философии. Теоцентризм Религиозная картина мира Патристика. Августин Блаженный. Схоластика. Фома Аквинский реалисты и номиналисты. Мусульманская философия. Аль-Фараби. Авиценна	1	ОК 1, ОК 2	3 2.1.05, 3 2.1.06, 3 2.1.09, У 2.1.04
Тема 1.4 Философия эпохи Просвещения	Дидактические единицы, содержание Антропоцентризм. Гносеология. Рационализм. Р. Декарт. Эмпиризм Ф. Бэкон. Д.Локк. Методы дедукции и индукции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 5 ПК 2.1	3 2.1.11, Уо 5.03, Зо 5.03
	Практическое задание: заполнить таблицу «Основная гносеологическая проблема западноевропейской философской мысли XVII в».	1	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.1	3 2.1.05 У 2.1.04, 3 2.1.09, Уо 1.05, Зо 1.05, Зо 5.03, Уо 5.03
Тема 1.5	Дидактические единицы, содержание	2		

Философия Нового времени. Антропоцентризм	Немецкая классическая философия как завершение западноевропейской философской традиции. Критическая философия И. Канта. Всеобщий нравственный закон. Агностицизм Канта. «Вещь в себе». Абсолютный идеализм Гегеля. Диалектика как учение о развитии. Законы диалектики. Принцип системности философии Гегеля. Антропологический материализм Л.Фейербаха. Философия пессимизма: А.Шопенгауэр. Ф. Ницше: учение о сверхчеловеке	2	ОК 1	3 2.1.05, 3 2.1.06, У 2.1.04
Тема 1.6 Философия XX века	Дидактические единицы, содержание	2		
	Новая философская картина мира. Философское исследование личности, творчества и свободы, жизни и смерти в качестве бытийных феноменов. Экзистенциализм – основное направление философии XX века. М.Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю, К. Ясперс. Герменевтика. Неопозитивизм Прагматизм	2	ОК 1, ОК 3, ОК 8	3 2.1.05, 3 2.1.06, 3 2.1.10, У 2.1.04 Зо 8.02, Уо 8.02
Тема 1.7 Русская философия	Дидактические единицы, содержание	2		
	Особенности русской философии. Эволюция русской идеи. Славянофилы и западники Спор материалистов и идеалистов. Ф.М. Достоевский. Л.Н.Толстой. В.Соловьев. Философия свободы и творчества Н.А. Бердяева. Концепция «живого знания» С.Л. Франка	1	ОК 1, ОК 3	3 2.1.05 3 2.1.06, 3 2.1.10, У 2.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Написать сочинение-эссе на темы: «Проблема исторического пути России в русской философии», «Достоевский и Толстой: философские идеи в литературе», «Философия хозяйства С.Булгакова»	1	ОК 1, ОК 5	3 2.1.05, У 2.1.04, Уо 1.05, Зо 1.05, Зо 5.03, Уо 5.03
Раздел 2 Структура и основные направления философии.		19		
Тема 2.1 Проблема бытия в философии	Дидактические единицы, содержание	5		
	Категории «бытия» в истории философии. Современное понимание категории «бытие». Формы бытия. Субъективная и объективная реальность Материалистическая картина мира. Современное понимание материи	1	ОК 1, ОК 2, ОК 8	3 2.1.07, 3 2.1.09, У 2.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №1. Выполнение заданий по теме «Проблема бытия в философии»	2		
	Практическая работа №2. Выполнение заданий по теме «Основные категории человеческого бытия»	2		
Тема 2.2 Проблема сознания. Роль бессознательного в жизни человека	Дидактические единицы, содержание	1		
	Проблема сознания в истории философии. Различные точки зрения на происхождение сознания. Структура сознания. З. Фрейд. Роль сознания и бессознательного в жизни человека	1	ОК 1, ОК 2	У 2.1.04, 3 2.1.05, 3 2.1.09
Тема 2.3 Проблемы	Дидактические единицы, содержание	5		

познаваемости мира. Истина и ее критерии	Проблемы познания. Уровни и формы познания. Гностики и агностики. Рационалисты и эмпирики. Иррационализм. Истина. Абсолютная и относительная истина. Критерии истины. Наука, ее особенности и роль в жизни общества. Сциентизм. Антисциентизм	1	ОК 1, ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 8	У 2.1.04, 3 2.1.05, 3 2.1.08, 3 2.1.11, 3о 1.05, Уо 1.05, 3о 2.04, Уо 2.05, 3о 3.03, 3о 5.03, Уо 5.03, Уо 8.02, 3о 8.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №3. Наука, ее особенности и роль в современном обществе	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Написать сочинение-эссе на темы: «Наука как двигатель прогресса в современном обществе», «Эвристические философские воззрения»	2		
Тема 2.4 Человек как главная проблема философии	Дидактические единицы, содержание	4		
	Понятия «человек», «индивид», «личность». Биологическое и социальное в человеке. Теории происхождения человека. Проблема человека в истории философии. Основные категории человеческого бытия: счастье, свобода, смысл жизни, любовь, смерть, вера. Философы о смысле жизни, смерти, любви. Основные философские концепции счастья	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3 ПК 2.1	У 2.1.04, 3 2.1.05, 3 2.1.10, 3 2.1.11, 3 2.1.07 Уо 1.05, 3о 1.05, 3о 2.04, 3о 5.03, Уо 5.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Написать сочинение-эссе на темы: «Технократический человек», «В чем заключается счастье», «Как вера помогает нам выжить»	2		
Тема 2.5 Общество и его философский анализ	Дидактические единицы, содержание	4		
	Философский анализ общества. Источники развития общества. Природа и ответственность человека; экологическая, биологическая этика. Теория ноосферы Вернадского. Концепции будущего. Формационный и цивилизационный подходы к развитию общества. Циклическое развитие цивилизаций. К. Маркс, А. Тойнби, О. Шпенглер. Прогресс. Критерии прогресса. Глобальные проблемы современности	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8 ПК 2.1	У 2.1.04, 3 2.1.05, 3 2.1.07, 3 2.1.09, 3 2.1.10, 3 2.1.11, Уо 1.05, 3о 1.05, 3о 5.03, Уо 5.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Написать сочинение-эссе по глобальным проблемам современности «Почему в 21 веке «Голод» является глобальной проблемой современности», «Нищета как одна из проблем современности», «Что является глобальными проблемами в философии»	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии : учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844376> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Сычев, А.А., Основы философии. : учебное пособие / А.А. Сычев. — Москва : КноРус, 2022. — 366 с. — ISBN 978-5-406-09295-8. — URL:<https://book.ru/book/943030> (дата обращения: 23.05.2022). — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Губин, В. Д. Основы философии : учебное пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-484-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1694043> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Миронов, В. В. Философия : учебник / под общ. ред. В. В. Миронова. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 928 с. -(Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-00156-103-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178809> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megabook.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Библиотека Гумер – философия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Институт философии Российской Академии Наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iphras.ru/periodicals.htm>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>																	
3 2.1.05, 3 2.1.06, 3 2.1.07, 3 2.1.08, 3 2.1.09, 3 2.1.10, 3 2.1.11	За каждый правильный ответ – 1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов. <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Процент результативности (правильных ответов)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">балл</th> <th style="text-align: center;">вербальный аналог</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">90 ÷ 100</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">отлично</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80 ÷ 89</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">хорошо</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70 ÷ 79</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">удовлетворительно</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">менее 70</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">не удовлетворительно</td> </tr> </tbody> </table>	Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		балл	вербальный аналог	90 ÷ 100	7	отлично	80 ÷ 89	6	хорошо	70 ÷ 79	5	удовлетворительно	менее 70	4	не удовлетворительно	<p>Выполните тест:</p> <p>Задание 1.1. В предложенном тексте речь идет о знаменитом английском философе. В книге, посвященной этому человеку, написано: «Английский философ, известный своей системой спиритуалистической философии. Последовательно развивал тезис о том, что «бытие - это или то, что воспринимается, или тот, кто воспринимает». Автор сочинений «Опыт новой теории зрения». «Трактат о принципах человеческого знания». Философское мировоззрение мыслителя развилось отчасти как протест против господствовавших в его время реализма и материализма, отчасти же под влиянием сенсуализма Локка. Согласно учению философа только дух существует на самом деле, весь же материальный мир является одним обманом наших чувств</p> <p>Задание 1.1. Укажите философа, о котором идет речь в тексте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элвин Тоффлерс 2. Бернардино Телезио 3. Джордж Беркли 4. Герберт Спенсер <p>Задание 1.2. Прочитайте вопрос и укажите несколько правильных вариантов ответа:</p> <p>Категория «материя» неотъемлемо связана с понятием «развитие», для которого характерны такие признаки, как...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. статичность целостных органических систем во времени 2. цикличность 3. изменение целостных органических систем во времени 4. самоидентификация. <p>Задание 1.3. Установите соответствие между определением и философским направлением:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философское направление, признающее существование реальности независимой от познающего субъекта 2. Философское направление, признающее объективную реальность онтологически первичным началом по отношению к воле, духу и т.п. 3. Философское направление, согласно которому ощущения и восприятия -
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений																		
	балл	вербальный аналог																	
90 ÷ 100	7	отлично																	
80 ÷ 89	6	хорошо																	
70 ÷ 79	5	удовлетворительно																	
менее 70	4	не удовлетворительно																	

		<p>основная и главная форма достоверного познания</p> <p>4. Направление в философии, исходящее из признания первичности материи, ее несотворимости и неуничтожимости.</p> <p>А. идеализм Б. реализм В. материализм Г. сенсуализм</p> <p>Задание 1.4. Вставьте пропущенное слово: Учение, признающее сущность мира первоначало, называется спиритуалистической философией.</p>
У 2.1.04	<p>Задание 2. прочитайте текст и дайте развернутые ответы на вопросы: Французский философ Р. Декарт писал: <i>«Я предложил бы обсудить пользу ...философии, и вместе с этим доказал бы важность утверждения, что ...философия одна только отличает нас от дикарей и варваров, и что каждый народ тем больше выделяется общественностью и образованностью, чем лучше в нем философствуют, поэтому нет для государства лучшего блага, чем иметь настоящих философов»</i></p> <p>– Имел ли мыслитель основания для такого мнения?</p> <p>– Чем должна быть философия, и какую роль призвана выполнять в обществе?</p>	<p>Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится: Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.</p>

Приложение 3.2
к ППССЗ-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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

«История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Уд1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); Зд3. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Зд5. о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уд1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); Зд3. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Зд4. назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; Здб. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Уд1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Уд2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Зд2. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; Зд3. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Зд4. назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

		Зд5. о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уд1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уд2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Зд3. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы		7		
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 80-м годам	Дидактические единицы, содержание	2		
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 80-х годов. Особенности социально-экономической и национальной политики. Развитие культуры народов Советского Союза. Внешняя политика СССР в начале 80-х годов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зо 3.03
Тема 1.2 Общественно-политическая жизнь страны в 80-е годы XX века. Перестройка	Дидактические единицы, содержание	5		
	Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 3.03, Уо 5.03, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд6, Зо 3.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №1. Анализ качеств политического лидера	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 3.03, Уо 5.03
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Работа в группах по вопросам на тему «Достижения и издержки реформ Горбачева М.С.»	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Уо 3.03, Зд1, Зд3, Зд4, Зд6, Зо 2.03	
Раздел 2 Россия и мир в конце XX начале XXI века		25		
Тема 2.1 Основные направления социально-экономического и политического	Дидактические единицы, содержание	2		
	Трудности и противоречия экономического развития 1990-х годов: реформы и их последствия. Общественно-политическое развитие в 1991-1993 гг. Результаты социально-экономических и политических реформ начала 1990-х гг.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Уо 2.03, Зд1, Зд2, Зд6, Зо 2.03

развития России в 90-е годы XX века				
Тема 2.2 Государственно-политическое развитие Российской Федерации в 90-е годы XX века	Дидактические единицы, содержание	3		
	Политический кризис сентября-октября 1993г. Принятие Конституции РФ 1993г. Проблемы и тенденции во взаимоотношениях федерального центра и субъектов РФ. Выборы в Госдуму 1995г. Президентские выборы 1996 г. Внутриполитический кризис 1999 г. Особенности и этапы развития многопартийности в России	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 5.03, Зд1, Зд2, Зд3, Зд6, Зо 2.03, Зо 3.01, Зо 7.01, Зо 3.03
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Выполнить элемент портфолио на тему «Политический кризис 1993 года и его итоги»	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Уо 3.03, Уо 1.05, Зд1, Зд3, Зд4, Зд6, Зо 2.03
Тема 2.3 Геополитическое положение и внешняя политика РФ в 90-е гг. XX в. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Дидактические единицы, содержание	7		
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. «Чеченский кризис». Завершение «первой чеченской кампании». «Вторая чеченская кампания». Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 8	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 2.03, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, З 3.03, Зо 5.03, Зо 8.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №2. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 8	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 2.03
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Выполнить элемент портфолио на тему «Направления внешней политики РФ»	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Уо 3.03, Уо 1.05, Зд1, Зд3, Зд4, Зд6, Зо 2.03
Тема 2.4 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Дидактические единицы, содержание	3		
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд6

	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Выполнить элемент портфолио на тему «Международные конфликты на постсоветском пространстве»	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 3.03, Уо 5.03, Зд2, Зд3, Зд4, Зо 2.3, Зд6
Тема 2.5 Россия и мировые интеграционные процессы	Дидактические единицы, содержание	2		
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3	Уд1, Уд2, Уо 8.01, Зд1, Зд3, Зд4, Зд5, Зо 1.01
Тема 2.6 Российская культура в 90-е годы XX века	Дидактические единицы, содержание	2		
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 2.03, Уо 3.03, Уо 5.03, Зд3, Зд5, Зо 3.03, Зо 5.03
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Выполнить элемент портфолио на тему «Молодежные экстремистские движения»	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 3.03, Зд2, Уо 5.03, Зд3, Зд4, Зо 2.03, Зд6
Тема 2.7 Перспективы развития РФ в современном мире	Дидактические единицы, содержание	2		
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов –главное условие политического развития. Инновационная деятельность –приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей индивидуальных свобод человека –основа развития культуры в РФ	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 2.03, Уо 3.03, Уо 5.03, Зд1, Зд3, Зд5, Зд6, Зо 1.01, Зо 8.01
Тема 2.8 Внешняя политика России в современном мире	Дидактические единицы, содержание	4		
	Внешнелитературная стратегия России в 21веке. Отношения с традиционными внешнеполитическими партнерами: США и Западная Европа. Россия и страны ближнего зарубежья. Интеграционные процессы в политическом пространстве СНГ. Россия и страны тихоокеанского региона	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	Уд1, Уд2, Уо 1.05, Уо 2.03, Зд1, Зд3, Зд6, Зо 5.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	Подготовка к зачету	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8	Уд1, Уд2, Уо 1.5, Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6, Зо 2.03
Промежуточная аттестация				
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Касьянов, В. В. История : учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086532> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке

2. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш. М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069037> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Трифонова, Г. А. История : учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е.. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 649 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014652-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995930> (дата обращения: 20.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Шишова, Н. В. Отечественная история : учебник / Н.В. Шишова, Л.В. Мининкова, В.А. Ушкалов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004480-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194877> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] /Центр информ. Технологий РГБ; ред. Власенко Т.В., Webмастер Козлова Н.В. – Электрон. Дан. – М.: Рос. Гос. б-ка, 1997. -Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зд1, Зд2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд6	<p>Критерии оценки:</p> <p><i>Оценка «отлично» ставится:</i> студент демонстрирует глубокие знания учебного материала по теме работы; смог выполнить верно все пункты задания; правильно осуществил подбор исходного материала; соблюдает точность и краткость при указании данных в формулировке ответов на вопросы; имеется логическая последовательность; работа выполнялась самостоятельно.</p> <p><i>Оценка «хорошо» ставится:</i> студент показывает достаточное усвоение теоретического материала допустил в выполнении всех пунктов задания незначительные недочеты; в целом правильно или с незначительными недочетами осуществил подбор исходного материала для формулировки ответов на вопросы; преимущественно соблюдает точность при указании данных; в ответах имеется логическая последовательность или допущены незначительные недочеты в ее определении; работа выполнялась в основном самостоятельно.</p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» ставится:</i> студент слабо освоил учебный материал по теме работы; смог выполнить верно только часть пунктов задания или допустил в выполнении всех пунктов задания отдельные существенные ошибки; ответы на вопросы сформулированы без конкретных фактов; работа выполнялась недостаточно самостоятельно.</p> <p><i>Оценка «неудовлетворительно» ставится:</i> студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; полностью не выполнил пункты задания или выполнил небольшую часть пунктов задания с существенными ошибками; неверно сформулировал ответы на вопросы; работа выполнялась несамостоятельно</p>	<p><i>Контрольная работа № 1 по Разделу 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тест 2. Анализ отрывка <p><i>Контрольная работа № 2 по Разделу 2 Россия и мир в конце XX начале XXI века</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тест 2. Кейс-задачи <p><i>Зачетная работа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тест 2. Практическое задание

<p>Уд1, Уд2</p>	<p>Критерии оценки</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><i>Выполнение Портфолио как допуск к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тесты; 2. Контрольные работы; 3. Элементы портфолио в рамках выполнения самостоятельной работы (хронологическая таблица, Анализ документа, Анализ теоретического материала и т.д.); 5. Эссе; 6. Кейс-задачи
-----------------	--	---

Приложение 3.38
к ППССЗ-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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

Иностранный язык

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППСЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 *Обработка металлов давлением*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются предметные результаты:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1	У 2.1.5. общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	З 2.1.12. лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8,	У 2.1.5. общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; У 2.1.6. переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; У 2.1.7. самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	З 2.1.12. лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

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	142
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	134
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ		74		
Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)	Дидактические единицы, содержание	16	ОК 1, ОК 2, ОК 8	У 2.1.5, У 2.1.7, З 2.1.12
	Профессиональное образование, мой колледж, система времен английского глагола, страдательный залог. Современный мир специальностей; саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение квалификации; профессиональная лексика и термины, особенности технического перевода; модальные глаголы	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16		
	Практическая работа №1. Введение и активизация лексических единиц по теме. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	2		
	Практическая работа №2. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»	2		
	Практическая работа №3. Чтение и перевод текста «Мой колледж». Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	2		
	Практическая работа №4. Моя профессия: введение и активизация лексических единиц	2		
	Практическая работа №5. Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения. Требования работодателей к работнику	2		
	Практическая работа №6. Моя профессия: возможные варианты трудоустройства (места работы)	2		
	Практическая работа №7. Моя профессия: должностные обязанности (функциональная карта) в ОАО «ММК-МЕТИЗ»	2		
Практическая работа №8. Контрольная работа	2			
Тема 1.2 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)	Дидактические единицы, содержание	16	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8	У 2.1.5, У 2.1.7, З 2.1.12
	Лексические единицы по теме, простое прошедшее время, группа времен Perfect	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16		
	Практическая работа №9. История возникновения и развития отрасли	2		

	«Машиностроение» и «Металлургия». Введение и активизация лексических единиц.			
	Практическая работа №10. Past Simple и группа времен Perfect – выполнение ЛГУ	2		
	Практическая работа №11. Закрепление лексического и грамматического материалы в ЛГУ	2		
	Практическая работа №12. История возникновения и развития металлургической отрасли в г. Магнитогорске. Работа с текстами, работа с иноязычной версией сайтов ПАО «ММК», ОАО «ММК-Метиз»	2		
	Практическая работа №13. Роль металлургической отрасли в развитии города и региона: работа с текстами, выполнение упражнений	2		
	Практическая работа №14. Современное состояние производства на ведущих предприятиях г. Магнитогорск и области	2		
	Практическая работа №15. Достижения ведущих предприятий г. Магнитогорска и отрасли	2		
	Практическая работа №16. Контрольная работа	2		
Тема 1.3 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)	Дидактические единицы, содержание	22	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	У 2.1.5, У 2.1.7, 3 2.1.12
	Лексические единицы по теме. Неличные форма глагола	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22		
	Практическая работа №17. Введение лексических единиц по теме, их активизация. Работа с текстом «Безопасность металлургического производства»	4		
	Практическая работа №18. Неличные формы глагола – ведение и автоматизация грамматического материала	4		
	Практическая работа №19. Экологические проблемы металлургической отрасли и пути их решения – работа с текстом, выполнение ЛГУ	4		
	Практическая работа №20. Пути решения экологических проблем в г. Магнитогорске	4		
	Практическая работа №21. Закрепление лексического и грамматического материала.	4		
	Практическая работа №22. Контрольная работа	2		
Тема 1.4 Деловые поездки	Дидактические единицы, содержание	20	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8	У 2.1.5, У 2.1.7, 3 2.1.12
	Лексические единицы по теме	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20		
	Практическая работа №23. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение лексических единиц, их активизация	2		

	Практическая работа №24. Авиаперелёт: в аэропорту, на борту самолета, решение проблем – введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2		
	Практическая работа №25. В гостинице, решение проблем – введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2		
	Практическая работа №26. Ориентируемся в пространстве: передвижения по городу, как найти нужное место, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	4		
	Практическая работа №27. В кафе и ресторане, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	4		
	Практическая работа №28. Совершаем покупки - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2		
	Практическая работа №29. Встреча с деловыми партнерами, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2		
	Практическая работа №30. Контрольная работа	2		
РАЗДЕЛ 2. ОСВОЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		68/12		
Тема 2.1 Основы металлургического производства	Дидактические единицы, содержание	32/4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8 ПК 2.1	У 2.1.5, У 2.1.6, У 2.1.7, 3 2.1.12
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное направление, модальные глаголы	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24		
	Практическая работа №31. Правила технического перевода	2		
	Практическая работа №32. Введение и активизация лексических единиц по теме «Металлургия чугуна, железа и ферросплавов»	4		
	Практическая работа №33. Чтение и перевод текста «Металлургия стали»	4		
	Практическая работа №34. Строение и свойства жидких металлических и неметаллических расплавов – работа с текстом	4		
	Практическая работа №35. Процессы их кристаллизации и формирования структуры – введение лексических единиц, работа с текстом, выполнение ЛГУ	4		
	Практическая работа №36. Работа с инструкциями – перевод, выполнение ЛГУ	4/4		
	Практическая работа №37. Контрольная работа	2		
Тема 2.2 Обработка металлов и сплавов	Дидактические единицы, содержание	16/4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5,	У 2.1.5, У 2.1.6,
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода	-		

давлением	нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное направление, модальные глаголы.		ОК 8	У 2.1.7, 3 2.1.12
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/4		
	Практическая работа №38. Введение и активизация лексических единиц по теме «Технологические процессы ОМД»	2		
	Практическая работа №39. Чтение и перевод текста «Прокатное производство как основной вид ОМД»	4		
	Практическая работа №40. Листопрокатное производство. Сортопрокатное производство – работа с текстом	6		
	Практическая работа №41. Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – перевод, выполнение ЛГУ	4/4		
	Практическая работа №42. Контрольная работа	2		
Тема 2.3 Управление качеством продукции металлургического производства	Дидактические единицы, содержание	18/4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8	У 2.1.5, У 2.1.6, У 2.1.7, 3 2.1.12
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное направление, модальные глаголы.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/4		
	Практическая работа №43. Показатели, измерение и оценка качества продукции. Управление качеством продукции – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ	6		
	Практическая работа №44. Особенности формирования качества продукции в технологиях металлургического производства – введение ЛЕ, работа с текстом	4		
	Практическая работа №45. Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – перевод, выполнение ЛГУ	6/4		
	Практическая работа №46. Контрольная работа	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		142		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Иностранного языка*», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности*.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Голубев, А.П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2018. — 274 с. — ISBN 978-5-406-06567-9. — URL:<https://book.ru/book/929941> (дата обращения: 23.05.2022). — Текст : электронный.

2. Карпова, Т.А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т.А. Карпова. — Москва : КноРус, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-406-06619-5. — URL:<https://book.ru/book/929961> (дата обращения: 23.05.2022). — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Маньковская, З. В. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения : учеб. пособие / З.В. Маньковская. - Москва : ИНФРА-М, 2019. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014149-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967602> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491346> (дата обращения: 23.05.2022).

3. Грипкива, Г. И. Английский язык в профессиональной деятельности. Worldskills international : учебное пособие / Г. И. Грипкива, Костина Д. Ф., Кузовлева Н. Н. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1867-2. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S192.pdf&show=dcatalogues/5/9519/S192.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Интернет-ресурсы

1. Cambridge Dictionary [Официальный сайт] - Cambridge University Press.- URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения 27.03.2022) - Текст: электронный

2. Multitran [Официальный сайт] URL: <https://www.multitran.com/c/m.exe?l1=1&l2=2&s=>(дата обращения 27.03.2022) - Текст: электронный

3. Единый портал интернет - тестирования в сфере образования [Официальный сайт]. - URL: <https://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения 27.03.2022) - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки																			
У 2.1.5; У 2.1.6; У 2.1.7; З 2.1.12	<p>Критерии оценки теста: За каждый правильный ответ – 1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Процент результативности (правильных ответов)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">балл</th> <th style="text-align: center;">вербальный аналог</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">90 ÷ 100</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">отлично</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80 ÷ 89</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">хорошо</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70 ÷ 79</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">удовлетворительно</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">менее 70</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">не удовлетворительно</td> </tr> </tbody> </table>	Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		балл	вербальный аналог	90 ÷ 100	5	отлично	80 ÷ 89	4	хорошо	70 ÷ 79	3	удовлетворительно	менее 70	2	не удовлетворительно	Контрольная работа (состоит из теста и ситуационной задачи)		
	Процент результативности (правильных ответов)		Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений																		
		балл	вербальный аналог																		
	90 ÷ 100	5	отлично																		
	80 ÷ 89	4	хорошо																		
70 ÷ 79	3	удовлетворительно																			
менее 70	2	не удовлетворительно																			
<p>Критерии оценивания ситуационной задачи:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Решение коммуникативной задачи (содержание)</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Организация текста</th> <th style="text-align: center;">Лексика и грамматика</th> <th style="text-align: center;">Орфография и пунктуация</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Оценка</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">допустимое количество ошибок</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> Задание выполнено полностью. Допустим один недочет Правильный выбор стилового оформления речи </td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> Высказывание логично. Текст разделен на абзацы Структура текста соответствует заданию Используются средства логической связи Возможен недочет в одном из аспектов </td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ИЛИ</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2 лексико-грамматические ошибки</td> <td style="text-align: center;">2 орфографические или пунктуационные ошибки</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> Задание выполнено не полностью. Имеются 2-3 недочета. Есть недочеты в стилевом </td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;"> Высказывание логично. Текст разделен на абзацы Структура текста </td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ИЛИ</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4 лексико-грамматические ошибки</td> <td style="text-align: center;">4 орфографические или пунктуационные ошибки</td> </tr> </tbody> </table>	Решение коммуникативной задачи (содержание)	Организация текста	Лексика и грамматика	Орфография и пунктуация	Оценка	допустимое количество ошибок		Задание выполнено полностью. Допустим один недочет Правильный выбор стилового оформления речи	Высказывание логично. Текст разделен на абзацы Структура текста соответствует заданию Используются средства логической связи Возможен недочет в одном из аспектов	ИЛИ		5	2 лексико-грамматические ошибки	2 орфографические или пунктуационные ошибки	Задание выполнено не полностью. Имеются 2-3 недочета . Есть недочеты в стилевом	Высказывание логично. Текст разделен на абзацы Структура текста	ИЛИ		4	4 лексико-грамматические ошибки	4 орфографические или пунктуационные ошибки
Решение коммуникативной задачи (содержание)			Организация текста	Лексика и грамматика		Орфография и пунктуация	Оценка														
	допустимое количество ошибок																				
Задание выполнено полностью. Допустим один недочет Правильный выбор стилового оформления речи	Высказывание логично. Текст разделен на абзацы Структура текста соответствует заданию Используются средства логической связи Возможен недочет в одном из аспектов	ИЛИ		5																	
		2 лексико-грамматические ошибки	2 орфографические или пунктуационные ошибки																		
Задание выполнено не полностью. Имеются 2-3 недочета . Есть недочеты в стилевом	Высказывание логично. Текст разделен на абзацы Структура текста	ИЛИ		4																	
		4 лексико-грамматические ошибки	4 орфографические или пунктуационные ошибки																		

	оформлении речи	соответствует заданию Используются средства логической связи Возможен недочет в 2-3 аспектах.	ИЛИ Любые 4 ошибки		
	Задание выполнено частично. Есть серьезные ошибки в содержании Не соблюдается стилевое оформление	Высказывание логично. Текст разделен на абзацы Структура текста соответствует заданию Используются средства логической связи В 2-3 аспектах есть недочеты.	ИЛИ 6 лексико-грамматических ошибок 6 орфографических или пунктуационных ошибок ИЛИ Любые 6 ошибок	3	
	Задание не выполнено. Коммуникативная задача не решена.		7 и более любых ошибок	2	
	Задание выполнено частично. Есть серьезные ошибки в содержании Не соблюдается стилевое оформление	Высказывание нелогично Нет разбивки на абзацы Структура не соответству			

		ет заданию Неправиль но используютс я средства логической связи			
--	--	--	--	--	--

Приложение 3.4
к ППССЗ-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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

Физическая культура

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 *Обработка металлов давлением*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 6, ОК 7.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются предметные результаты:

Код ПК/ ОК	Умения	Знания
ОК 6, ОК 7	Уд1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зд1. о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зд2. основы здорового образа жизни

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	268
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	134
<i>Самостоятельная работа</i>	134
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		
РАЗДЕЛ 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ		8	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	Дидактические единицы, содержание	8	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной	-		

	активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Выполнение комплексов дыхательных упражнений. 2. Выполнение комплексов утренней гимнастики. 3. Выполнение комплексов упражнений для глаз. 4. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки. 5. Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела. 6. Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела. 7. Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия. 8. Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса. 9. Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики. Соблюдение оптимальных режимов суточной двигательной активности на основе выполнения физических упражнений			
РАЗДЕЛ 2 УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ		244		
Тема 2.1 Общая физическая	Дидактические единицы, содержание	24	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1,

подготовка	Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности. Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.	-		Зд2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами			
	Контрольные нормативы	6		
	1. Прыжки через скакалку. 2. Подтягивания. 3. Сгибание и разгибание рук. 4. Поднимание туловища из положения лежа на спине. Упражнение на гибкость.			
Самостоятельная работа обучающихся	12			
	1. Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья			
Тема 2.2 Лёгкая атлетика	Дидактические единицы, содержание	48	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	Техника и тактика бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной и оздоровительной ходьбы. Прыжки в длину.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения)			

	<p>двигательных действий, прикладное значение).</p> <p>3. Воспитание двигательных качеств и способностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой. • -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой. • -воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой. <p>-воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.</p>			
	Контрольные нормативы	6		
	<p>1. Бег на короткие дистанции (30, 60, 100, 200, 400 м)</p> <p>2. Бег на средние дистанции (800, 1000, 1500 м)</p> <p>3. Бег на длинные дистанции (2000, 3000, 5000 м)</p> <p>4. Прыжки в длину.</p> <p>Челночный бег.</p>			
	Самостоятельная работа обучающихся	24		
	<p>1. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.</p> <p>Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.</p>			
Тема 2.3 Спортивные игры		172		
Тема 2.3.1 Баскетбол	Дидактические единицы, содержание	48	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	<p>Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.</p>	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20		
	<p>1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий.</p> <p>2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение).</p>			

	<p>3. Воспитание двигательных качеств и способностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. • воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. • воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. • воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. <p>4. Тренировочные игры, двусторонние игры на счет. Судейство.</p>			
	Контрольные нормативы	4		
	<p>1. Техника выполнения бросков из-под кольца.</p> <p>2. Техника выполнений штрафных бросков.</p> <p>3. Техника выполнения трехочковых бросков.</p> <p>Технические действия (остановки, бросок после двух шагов).</p>			
	Самостоятельная работа обучающихся	24		
	<p>1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий.</p> <p>Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.</p>			
Тема 2.3.2 Волейбол	Дидактические единицы, содержание	44	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	<p>Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p>	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18		
	<p>1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий.</p> <p>2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение).</p> <p>3. Воспитание двигательных качеств и способностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание быстроты в процессе занятий 			

	<p>спортивными играми.</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. • воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. • воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. <p>4. Тренировочные игры на счет. Судейство.</p>			
	Контрольные нормативы	4		
	1. Техника выполнения передач. 2. Техника выполнения подач. Техника выполнения нападающего удара.			
	Самостоятельная работа обучающихся	22		
	1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья			
Тема 2.3.3 Бадминтон	Дидактические единицы, содержание	16	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Поддачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёмы волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: поддачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: <ul style="list-style-type: none"> • воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. • воспитание скоростно-силовых качеств в процессе 			

	<p>занятий спортивными играми.</p> <ul style="list-style-type: none"> воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. <p>4. Тренировочные одиночные и парные игры на счет. Судейство.</p>			
	Контрольные нормативы	2		
	1. Техника выполнения подачи. Техника выполнения атакующего удара.			
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.			
Тема 2.3.4 Настольный теннис	Дидактические единицы, содержание	16	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: <ul style="list-style-type: none"> воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. <p>4. Тренировочные одиночные и парные игры на счет. Судейство.</p>			

	Контрольные нормативы	2		
	1. Техника выполнения подачи. Набивание мяча			
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья. 2. Занятия в спортивных клубах и секциях (баскетбол, волейбол, настольный теннис, футбол, стрельба, «Час здоровья»). Участие в соревнованиях. Ведение «Индивидуального паспорта физического здоровья». Сдача норм ГТО			
Тема 2.4 Аэробика (девушки)	Дидактические единицы, содержание	48	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками Техника выполнения движений в степ-аэробике: общая характеристика степ-аэробики, различные положения и виды платформ. Основные исходные положения. Движения ногами и руками в различных видах степ-аэробики. Техника выполнения движений в фитбол-аэробике: общая характеристика фитбол-аэробики, исходные положения, упражнения различной направленности. Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга основные средства, виды упражнений. Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений. Техника выполнения движений в стретчинг-аэробике: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание. Соединения и комбинации: линейной прогрессии, от "головы" к "хвосту", "зиг-заг", "сложения", "блок-метод". Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20		
	Практические занятия 1. Разучивание, закрепление и совершенствование			

	<p>техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций</p> <p>2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, о технике выполнения, различных видах аэробики).</p> <p>3. Воспитание двигательных качеств и способностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики. • воспитание координации движений в процессе занятий. <p>4. Выполнение разученных комбинаций аэробики с различной интенсивностью, продолжительностью, преимущественной направленностью.</p> <p>5. Самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.</p>			
	Контрольные нормативы	4		
	Контрольные нормативы			
	1. Выполнить комплекс упражнений в избранном виде аэробики.			
	Самостоятельная работа обучающихся	24		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий.			
	2.Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.			
Тема 2.4 Атлетическая гимнастика (юноши)	Дидактические единицы, содержание	48	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1, Зд2
	<p>Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.</p> <p>Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.</p> <p>Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы.</p> <p>Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами.</p> <p>Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.</p> <p>Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка.</p>	-		

	Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний			
	В том числе практических и лабораторных занятий	20		
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Разучивание, закрепление и совершенствование основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.</p> <p>2. Сообщение теоретических сведений техника безопасности, (о технике выполнения, различных видах упражнений атлетической гимнастики).</p> <p>3. Воспитание двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; • воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; • воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; • воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений <p>4. Самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.</p>			
	Контрольные нормативы	4		
	<p>Контрольные нормативы</p> <p>1. Разработать и выполнить комплекс упражнений на отдельные группы мышц.</p>			
	Самостоятельная работа обучающихся	24		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1. Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий.</p> <p>2. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.</p>			
	РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП)	16		
Тема 3.1 Сущность и	Дидактические единицы, содержание	16	ОК 6, ОК 7	Уд1, Зд1,

содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	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 студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	-		3д2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практические занятия 1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. 2. Формирование профессионально значимых физических качеств. 3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.			
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в ходе педагогической практики, в свободное время				
Всего:		268		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный комплекс: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности*.

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

3.2.2. Основные электронные издания

3. Виленский, М.Я., Физическая культура : учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-406-07424-4. — [URL:https://book.ru/book/932719](https://book.ru/book/932719) (дата обращения: 23.05.2022). — Текст : электронный.

4. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433532> (дата обращения: 23.05.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бурякин, Ф.Г., Лечебная физическая культура и массаж : учебник / Ф.Г. Бурякин, В.С. Мартынихин. — Москва : КноРус, 2019. — 278 с. — ISBN 978-5-406-06454-2. — [URL:https://book.ru/book/930508](https://book.ru/book/930508) (дата обращения: 23.05.2022). — Текст : электронный.

2. Теория и практика физической культуры: научно-теоретический журнал. — ISSN 0040-3601. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/71966> - Загл. с экрана.

3. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка – ISSN 1817-4779. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/issues/72009/2019> . – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gto.ru/> - , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Олимпийский комитет России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://olympic.ru/> , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Уд1, Зд1, Зд2	<p>В соответствии с возрастной группой и полом обучающегося</p> <p>Отлично» - практическое и теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - практическое и 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» - практическое и 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» - практическое и теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	Сдача контрольных нормативов по видам спорта, норм ГТО

Приложение 3.5
к ППССЗ-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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 «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью естественно-научного цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.6	У 2.6.02 анализировать сложные функции и строить их графики;	З 2.6.03 основные математические методы решения прикладных задач;
	У 2.6.03 выполнять действия над комплексными числами;	З 2.6.04 основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
	У 2.6.04 вычислять значения геометрических величин;	З 2.6.05 основы интегрального и дифференциального исчисления;
	У 2.6.05 производить операции над матрицами и определителями;	З 2.6.06 роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.
	У 2.6.06 решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;	
	У 2.6.07 решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;	
	У 2.6.08 решать системы линейных уравнений различными методами;	

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	72
в т. ч.:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Тема 1 Комплексные числа	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 2.6	З 2.6.03
	Алгебраическая форма комплексных чисел. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Переход от одной формы комплексных чисел к другой	-	ОК 3 ОК 4	З 2.6.04 З 2.6.06 Зо 3.03 Зо 4.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 2.6	У 2.6.03
	Практическая работа №1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	ОК 3 ОК 4	Уо 3.01 Уо 4.02
	Практическая работа №2. Переход от алгебраической формы к тригонометрической	2		
	Практическая работа №3. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 2 Линейная алгебра	Дидактические единицы, содержание	18	ПК 2.6	З 2.6.04
	Матрицы. Действия над матрицами. Обратная матрица. Определители. Понятия определителей системы. Определители второго и третьего порядков. Решение систем линейных уравнений	-	ОК 3 ОК 8 ОК 9	Зо 3.03 Зо 8.03 Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	ПК 2.6	
	Практическая работа №4. Действия с матрицами	2	ОК 3 ОК 8 ОК 9	У 2.6.05 Уо 3.03 Уо 8.01 Уо 9.02
	Практическая работа №5. Нахождение обратной матрицы	2		У 2.6.05 Уо 3.03 Уо 8.01 Уо 9.02

	Практическая работа №6. Вычисление определителей	2		У 2.6.05 Уо 3.03 Уо 8.01 Уо 9.02
	Практическая работа №7. Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2		У 2.6.08 Уо 3.01 Уо 8.01 Уо 9.02
	Практическая работа №8. Решение систем линейных уравнений матричным методом	2		У 2.6.08 Уо 3.01 Уо 8.01 Уо 9.02
	Практическая работа №9. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2		У 2.6.08 Уо 3.01 Уо 8.01 Уо 9.02
	Практическая работа №10. Решение систем линейных уравнений различными методами	2		У 2.6.08 Уо 3.01 Уо 8.01 Уо 9.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 3 Производная функции и ее применение	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 2.6 ОК 5	З 2.6.03
	Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Производная обратной функции, сложной функции. Применение производной к исследованию функций на монотонность, экстремумы, выпуклость-вогнутость и точки перегиба. Общая схема исследования функций. Исследование функций и построение графиков	-		З 2.6.04 З 2.6.05 Зо 5.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		У 2.6.02
	Практическая работа №11. Дифференцирование сложных функций	2		У 2.6.07
	Практическая работа №12. Исследование функций на монотонность, экстремумы, выпуклость, вогнутость, перегиб	2		Уо 5.01
	Практическая работа №13. Исследование функций и построение графиков	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 4 Интеграл и его приложения	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 2.6 ОК 1 ОК 8 ОК 9	З 2.6.03
	Неопределенный интеграл и его свойства. Понятие первообразной функции, неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов, интегрирование по таблице и подстановкой. Определенный интеграл, его	-		З 2.6.04 З 2.6.05 Зо 1.01

	свойства, формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла			Зо 8.03 Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		У 2.6.04
	Практическая работа №14. Вычисление неопределенных интегралов	2		У 2.6.07
	Практическая работа №15. Вычисление определенных интегралов	2		Уо 1.01
	Практическая работа №16. Применение определенного интеграла	2		Уо 8.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		Уо 9.02
Тема 5 Дифференциальные уравнения	Дидактические единицы, содержание	12	ПК 2.6 ОК 1 ОК 5	З 2.6.04 З 2.6.05 Зо 1.01 Зо 5.01
	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Определение дифференциального уравнения. Общее решение дифференциального уравнения. Задача Коши. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Понятие однородной функции. Понятие однородного дифференциального уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка. Определение дифференциального уравнения второго порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Основной метод решения. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Понятие линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		У 2.6.07
	Практическая работа №17. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными	2		Уо 1.01 Уо 5.01
	Практическая работа №18. Однородные и линейные дифференциальные уравнения первого порядка	2		
	Практическая работа №19. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка	2		
	Практическая работа №20. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 6 Элементы теории вероятностей	Дидактические единицы, содержание	12	ПК 2.6 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9	З 2.6.04 Зо 1.01 Зо 3.03 Зо 4.02 Зо 5.01 Зо 8.03 Зо 9.01
	Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Элементы теории вероятностей. Определение случайного события, виды событий, вероятности случайного события. Определение произведения событий и их суммы. Теоремы о произведении и сумме событий. Характеристики дискретной и непрерывной случайной величины. Предмет математической статистики. Представление данных (таблицы, диаграммы,	-		

графики). Выборка. Числовые характеристики выборки. Генеральная совокупность и выборочная совокупность. Основные виды выборок. Группировка статистических данных. Определение статистических распределений. Геометрическая интерпретация статистических распределений выборки			
В том числе практических и лабораторных занятий	8		У 2.6.06
Практическая работа №21. Решение комбинаторных задач	2		Уо 1.01
Практическая работа №22. Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики	2		Уо 3.01
Практическая работа №23. Нахождение характеристик дискретной и непрерывной случайной величины	2		Уо 4.02
Практическая работа №24. Выборка. Числовые характеристики выборки. Генеральная совокупность и выборочная совокупность. Определение статистических распределений	2		Уо 5.01
			Уо 8.01
			Уо 9.02
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Промежуточная аттестация			
Всего:			
	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Башмаков, М.И., Математика : учебник / М.И. Башмаков. — Москва : КноРус, 2022. — 394 с. — ISBN 978-5-406-09589-8. — Текст : электронный.— URL: <https://book.ru/book/943210> (дата обращения: 23.05.2022).

2. Южно, Н. С. Математика : учебник / Н.С. Южно. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1796822> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490794> (дата обращения: 23.05.2022).

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490795> (дата обращения: 23.05.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 2.6.03 основные математические методы решения прикладных задач; З 2.6.04 основы дифференциального и интегрального исчисления; З 2.6.05 основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики З 2.6.06 роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности	«Отлично»- процент правильных ответов 90-100%; «Хорошо» - процент правильных ответов 80-89%; «Удовлетворительно»- процент правильных ответов 70-79%; «Неудовлетворительно»- процент правильных ответов менее 70%	Оценка результатов прохождения тестирования

<p>У 2.6.02 анализировать сложные функции и строить их графики; У 2.6.03 выполнять действия над комплексными числами; У 2.6.04 вычислять значения геометрических величин; У 2.6.05 решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; У 2.6.06 решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; У 2.6.07 решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>«Отлично» - умения сформированы, все задания выполнены правильно, без арифметических ошибок, решение оформлено аккуратно, с необходимыми обоснованиями. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Безошибочно выполнено 80-89 % всех заданий. «Удовлетворительно» - необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Безошибочно выполнено 70-79 % всех заданий.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
---	--	--

Министерство науки и высшего образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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 ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ППСЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	<p>Уд1. выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>Уд2. использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Уд3. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>Уд4. обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>Уд5. получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Уд6. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>Уд7. применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p>	<p>Зд1. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>Зд2. основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>Зд3. устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>Зд4. методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Зд5. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Зд6. общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Зд7. основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;</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	48
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Общие принципы организации и работы персонального компьютера		4		
Тема 1.1 Основы вычислительной техники	Дидактические единицы, содержание	4		
	Персональный компьютер: архитектура, общий состав, основные характеристики. Процессор. Память: внутренняя, внешняя. Периферийные устройства	-	ОК 3, ОК 9	Зд6
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка конспекта по теме: «Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем»	4		
Раздел 2 сетевые технологии обработки информации		8		
Тема 2.1 Компьютерные сети	Дидактические единицы, содержание	2		
	Вычислительные комплексы и сети. Функционирование вычислительных сетей. Локальная вычислительная сеть. Сетевые топологии. Беспроводные сети	-	ОК 9	Зд3
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка конспекта по теме: «Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации»	2		
Тема 2.2 Интернет	Дидактические единицы, содержание	6		
	Глобальная сеть Интернет. Набор протоколов сети. Система адресации сети. Система доменных имен сети. Электронная коммерция	-	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8	Уд2, Зд4, Зд5, Зд7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №1. Использование информационных ресурсов для поиска и обмена информацией	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка конспекта по темам: «Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность»; «Методы и приемы обеспечения информационной безопасности»	4		
Раздел 3 Программное обеспечение персонального компьютера		36/4		
Тема 3.1 Обзор программного	Дидактические единицы, содержание	2		
	Классификация программного обеспечения. Виды прикладных программ, их	-	ОК 1, ОК 3, ОК	Зд1

обеспечения	назначение и возможности использования		5	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка конспекта по теме: «Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ»	2		
Тема 3.2 Системное программное обеспечение	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 3, ОК 8	Зд2
	Организация размещения, хранения, обработки, поиска и передачи информации. Основы файловой структуры. Операционные системы. Системное ПО. Интерфейс ОС Windows. Прикладное программное обеспечение. Стандартные приложения ОС Windows. Компьютерные вирусы и антивирусные средства. Использование программ-архиваторов для хранения и передачи данных	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка конспекта по теме: «Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации»	2		
Тема 3.3 Текстовые процессоры	Дидактические единицы, содержание	12	ОК 1, ОК 5, ОК 8	Уд7
	Технология обработки текстовой информации средствами текстового процессора. Пользовательский интерфейс MS Word, основные правила создания и обработки текстового документа. Способы редактирования документов, принципы работы с фрагментами текста. Способы форматирования текста. Основные операции при работе с графическими объектами, формулами. Основные операции при работе с таблицами. Оформление страниц текстового документа. Работа с документами: сохранение, изменение формата, предварительный просмотр и печать	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	Практическая работа №2. Ввод и форматирование текста	2		
	Практическая работа №3. Создание таблиц	2		
	Практическая работа №4. Работа с таблицами	2		
	Практическая работа №5. Использование формул и списков	2		
	Практическая работа №6. Работа с графическими объектами	2		
	Практическая работа №7. Оформление страниц многостраничного текстового документа	2		
	Тема 3.4 Графические редакторы	Дидактические единицы, содержание		
Растровая, векторная и фрактальная графика. Пиксель, растр, фрактал. Графические редакторы. Назначение и основные возможности растрового и векторного редактора. Панели инструментов. Палитра. Создание, настройка и сохранение изображения. Работа с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач. Технологии обработки графических изображений	-			

	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №8. Создание и редактирование изображений в графическом редакторе	2		
Тема 3.5 Программные средства создания электронных презентаций	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 5, ОК 8	
	Назначение, возможности и интерфейс программы MS PowerPoint. Использование деловой графики и мультимедиа информации на слайде. Анимация в слайдах. Настройка презентации. Мультимедийные интерактивные презентации со встроенной анимацией и мультимедийными эффектами. Вставка звуков и видео. Переходы между слайдами с помощью управляющих кнопок и гиперссылок	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №9. Создание интерактивной презентации	2		
Тема 3.6 Электронные таблицы	Дидактические единицы, содержание	8/4	ОК 1, ОК 5, ОК 8	Уд1, Уд4
	Пользовательский интерфейс MS Excel. Виды адресации ячеек (относительная, абсолютная, смешанная), правила создания и использования формул, особенности автозаполнения. Расчеты с использованием формул и функций. Способы построения и редактирования диаграмм в электронных таблицах	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4		
	Практическая работа №10. Вычисления с помощью формул и функций	2/2		
	Практическая работа №11. Выполнение расчетов в электронных таблицах	2		
	Практическая работа №12. Обработка и анализ информации	2		
	Практическая работа №13. Выполнение комплексного задания по работе с электронными таблицами	2/2		
Тема 3.7 Системы управления базами данных	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 5, ОК 8	Уд3
	Пользовательский интерфейс СУБД MS Access. Понятие реляционной базы данных. Поле и запись. Понятие ключевого поля. Объекты СУБД, их назначение и способы создания: таблицы, формы, запросы и виды запросов, отчеты. Способы создания и обработки баз данных, назначение межтабличных связей	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №14. Проектирование и создание базы данных	2		
	Практическая работа №15. Работа с объектами баз данных	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка конспекта по теме: «Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации»	2		
Тема 3.8 Информационно-	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 5, ОК 8	Зд5, Уд5
	Информационно-поисковые системы: особенности интерфейса, поиск	-		

поисковые системы	информации. Справочно-правовые системы. Общая характеристика справочно-правовых систем. Возможности справочно-правовой системы «Консультант Плюс»			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №16. Основы работы со справочно-правовой системой «Консультант Плюс»	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598> (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603> (дата обращения: 30.05.2022).

3.2.3. Дополнительные источники Интернет-ресурсы

1. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учебное пособие / В. Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009442> (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 168 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-008-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1413146> (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Информатика и образование – ISSN 0234-0453.– URL: <https://dlib.eastview.com/browse/issues/18946/2019> .Текст: электронный.

4. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] - <https://i-exam.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

5. [Видеоуроки](https://videouroki.net/blog/informatika/) по информатике <https://videouroki.net/blog/informatika/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

6. [Библиотека](http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/) обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зд1 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Оценка «отлично» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены 1-2 недочеты.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Зд2 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Зд3 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если работа выполнена не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки, но продемонстрированы знания, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Зд4 методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины работы, не продемонстрированы знания, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Зд5 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;		Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Зд6 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;		Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Зд7 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность		Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Уд1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя. Оценка «хорошо» выставляется, если задания практического занятия выполнены в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.	Оценка результатов выполнения практического занятия Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия
Уд2 использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;		Оценка результатов выполнения практического занятия Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия
Уд3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме,	Оценка результатов выполнения практического занятия

передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	<p>допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.</p>	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия
Уд4 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;		<p>Оценка результатов выполнения практического занятия</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия</p>
Уд5 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;		<p>Оценка результатов выполнения практического занятия</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия</p>
Уд6 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;		<p>Оценка результатов выполнения практического занятия</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия</p>
Уд7 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;		<p>Оценка результатов выполнения практического занятия</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия</p>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.1 ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла ППСЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.1.04 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; З 1.1.05 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ПК 1.2	У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	З 1.2.02 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 1.3	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.02 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 1.4	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	У 1.4.02 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках; З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

ПК 1.5	У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 2.1.03 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках; У 1.1.02 читать чертежи и схемы; У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.02 читать чертежи и схемы; У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 2.3.01 законы, методы и приемы проекционного черчения; З 1.1.04 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документаций; З 1.1.05 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и

энергетические ресурсы для ведения технологического процесса		Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.02 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.02 читать чертежи и схемы; У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	У 2.1.03 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.1.02 читать чертежи и схемы; У 3.5.01 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции	У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 3.5.01 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках; У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.02 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.1.02 читать чертежи и схемы; У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 3.5.01 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;	З 1.1.05 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.1.05 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.02 читать чертежи и схемы; У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 2.1.03 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках; У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.2.02 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	З 1.2.03 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей

		и схем
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.1.04 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 2.1.03 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;	З 1.1.05 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	З 1.2.02 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 1.1.02 читать чертежи и схемы;	

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	159
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	106
<i>Самостоятельная работа</i>	53
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Графическое оформление чертежей и приемы вычерчивания контуров технических деталей		30	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1 ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3, ОК 4,	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежа	Дидактические единицы, содержание	10		3 1.1.04 3 1.2.03 Зо 1.01, Зо 4.02, Зо 4.03
	Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей – основные, дополнительные. Основная надпись чертежа. Масштабы уменьшения, увеличения, линейные масштабы. Линии чертежа – типы, размеры, методика проведения их на чертежах. Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Размеры и конструкции прописных и строчных букв русского, греческого и латинского алфавита, арабских и римских цифр и знаков ГОСТ 2.304-81. Примеры выполнения надписей на чертежах. Основные правила нанесения размеров по ГОСТ 2.307правила оформления чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическая работа №1. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации	2		У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №2. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике	2		У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №3. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике	2	У 1.1.02, Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03	

	Практическая работа №4. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике	2		У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	1 Выполнение упражнения: «Заполнить основную надпись» 2 Оформление практическую работу № 4	2		
Тема 1.2 Геометрические построение и правила вычерчивания контуров технических деталей	Дидактические единицы, содержание	20		3 1.1.04, 3 1.2.03 Зо 1.01, Зо 4.02, Зо 4.03
	Уклон-определение, построение, обозначение ГОСТ 2.307- 68. Конусность- определение, построение, обозначение. Деление отрезка прямой. Построение перпендикулярных параллельных линий. Построение и измерение углов. Деление углов. Построение плоских фигур. Деление окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников. Построение касательных к окружности. Сопряжение прямых дугой окружности. Сопряжение дуги с прямой. Сопряжение дуг окружностей между собой. Выполнение чертежей контурного очертания деталей	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14		
	Практическая работа №5. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров в ручной графике	4		У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №6. Деление отрезка на равные части. Деление окружности на равные части в ручной графике. Касательные. Выполнения практической работы, выполненные в ручной графике	2		У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №7. Сопряжения. Выполнения практической работы, выполненные в ручной графике	2		У 1.1.02, Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №8. Выполнение графической работы: Вычерчивание контура детали с применением сопряжения и деления окружности в ручной графике	4		У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №9. Уклон и конусность в ручной графике	2		У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03

	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	5. Выполнить построение по теме: Лекальные и коробовые кривые. 6. Оформление практических работ	6		У 1.1.02 Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		46	ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 1, ОК 3, ОК 4,	
Тема 2.1 Методы проецирования. Проекция точки, прямой и плоскости	Дидактические единицы, содержание	12		3 1.1.04 3 1.2.02 3 1.2.03 Зо 1.01, Зо 4.02, Зо 4.03
	Способы получения графических изображений. Законы, методы и приемы проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексном чертеже. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Изображения плоскости на комплексном чертеже. Следы плоскостей. Плоскости общего и частного положения и свойства их проекций	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическая работа №10. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости	8		У 1.2.02 У 1.4.02 У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Оформление практической работы №10	4		У 1.2.02 У 1.4.02, У 1.1.02, 3 1.1.04, 3 1.2.02, 3 1.2.03, Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03
Тема 2.2 Поверхности	Дидактические единицы, содержание	16		

и тела	Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения. Развертки поверхностей геометрических тел	-		3 1.2.02 3 1.1.04 3 1.2.03 3о 1.01, 3о 4.02, 3о 4.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическая работа №11. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях	2		У 1.2.02 У 1.4.02 У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №12. Построение в ручной графике проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел. Построение развёрток	2		У 1.2.02 У 1.4.02 У 1.1.02 Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №13. Комплексный чертеж группы геометрических тел	6		У 1.2.02, У 1.4.02, У 1.1.02, Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. «Выполнение макета группы тел». Комплексный чертеж «Изображение усеченных геометрических тел».	6		У 1.2.02, У 1.4.02, У 1.1.02, 3 1.2.02, 3 1.2.03, 3 1.1.04, Уо 1.01, 3о 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, 3о 4.02, 3о 4.03
Тема 2.3	Дидактические единицы, содержание	18		

АксонOMETрические проекции	Прямоугольные и косоугольные аксонOMETрические проекции. Построение аксонOMETрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения	-		З 1.2.02, З 1.2.03, З 1.1.04, Зо 1.01, Зо 4.02, Зо 4.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	Практическая работа №14. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях	4		У 1.2.02 У 1.4.02, У 1.1.02, Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Практическая работа №15. Построение в ручной графике аксонOMETрической проекции группы геометрических тел	8		У 1.2.02, У 1.4.02, У 1.1.02, Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	1. Изображение плоских фигур и объемных тел в различных видах аксонOMETрических проекций. 2. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	6		У 1.2.02, У 1.4.02, У 1.1.02, Уо 1.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03
Раздел 3 Машиностроительное черчение		50		
Тема 3.1 Виды, сечения, разрезы	Дидактические единицы, содержание	24	ПК 1.1-ПК 1.9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 1-ОК 5	У 1.2.02, У 2.1.03, У 1.1.02, З 1.2.02, З 1.2.03, З 1.1.05, З 1.1.04, Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.03, Уо 3.01,
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды-основные, дополнительные, местные. Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Выбор месторасположения вынесенных и наложенных сечений. Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах и правила их нанесения на чертежах. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений. Порядок построения модели в аксонOMETрии с вырезом одной четверти. Определение необходимого и достаточного	-		

	числа изображений на чертеже. Выносные элементы			Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01 Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	18		
	Практическая работа №16. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2		
	Практическая работа №17. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения	2		
	Практическая работа №18. По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения	2		
	Практическая работа №19. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза	2		
	Практическая работа №20. Построение с использованием САПР простых наклонных разрезов	2		
	Практическая работа №21. Построение сложных ступенчатых разрезов с использованием САПР	2		
	Практическая работа №22. Построение сложных ломаных разрезов с использованием САПР	2		
	Практическая работа №23. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Построить с использованием САПР комплексный чертеж сложной модели, предусматривающий использование дополнительных и местных видов. Вычертить с использованием САПР графические обозначения материалов в сечениях и разрезах	6		
Тема 3.2 Резьба, резьбовые изделия	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1-ПК 1.9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 1- ОК 5	У 1.2.02, У 2.1.03, У 1.1.02, З 1.2.02, З 1.2.03, З 1.1.05, З 1.1.04,
	Классификация резьбы, основные параметры, обозначения. Элементы разъемных соединений, правила их вычерчивания. Упрощенные изображения элементов разъемных соединений	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №24. Вычерчивание болтового, шпилечного, соединения деталей с использованием САПР	4		

	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01 Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.01
	Составить конспект «Классификация резьб, основные параметры резьбы»	2		
Тема 3.3 Эскиз и технический рисунок	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 1.1-ПК 1.9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 1-ОК 5	У 1.2.02, У 2.1.03, У 1.1.02, 3 1.2.02, 3 1.2.03, 3 1.1.05, 3 1.1.04, Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01 Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.01
	Форма детали и ее элементы Графическая и текстовая части конструкторского документа Применение нормальных размеров Понятие о конструктивных и технологических базах Назначение эскиза и рабочего чертежа Последовательность выполнения эскиза детали с натуры	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №25. Выполнение графической работы: Эскиз детали	2		
	Практическая работа №26. Выполнение графической работы: Технический рисунок	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Оформление эскиза детали модели, используя задание практической работы №15	6		
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1-ПК 1.9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 1-ОК 5	У 1.2.02, У 2.1.03, У 1.1.02, 3 1.2.02, 3 1.2.03, 3 1.1.05, 3 1.1.04, Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01 Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.01
	Основные виды передач. Основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых передач. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТ. Изображения различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной, цепной передач, храпового механизма	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №27. Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи с использованием САПР	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		

	Оформить практическую работу 27	4		Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01 Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.01
Тема 3.5 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Дидактические единицы, содержание	4	ПК 1.1-ПК 1.9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.2, ОК 1-ОК 5	У 1.2.02, У 2.1.03, У 1.1.02, З 1.2.02, З 1.2.03, З 1.1.05, З 1.1.04, Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01 Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.01
	Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Развернутый план чтения чертежей общего вида. Габаритные, присоединительные, установочные размеры. Количество стандартных и оригинальных изделий. Изображения, представляемые на чертеже общего вида. Технические требования. Детализирование (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования. Определение и увязка сопрягаемых размеров	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №28. Чтение сборочных чертежей	2		
	Практическая работа №29. Эскиз деталей сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа и разработка спецификации с использованием САПР	2		
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности. Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации		33		
Тема 4.1 Выполнение чертежей и схем по специальности	Дидактические единицы, содержание	14	ПК 1.1-ПК 1.8, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-ПК 3.7, ПК 4.1- ПК 4,5, ПК 5.1-ПК 5.3, ОК 1-ОК 9,	У 1.2.02, У 2.1.03, У 3.5.01, У 1.4.02, У 1.1.02, З 1.2.02 З 1.2.03 З 2.3.01, З 1.1.05, З 1.1.04, Уо 1.01, Зо 1.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.03, Уо 3.01,
	Общие сведения о схемах. Схема как документ конструктора. Общие правила выполнения схем. Разновидности схем: структурные, функциональные, принципиальные, схемы соединений (монтажные). схемы подключения. Схемы гидравлические. Условные графические обозначения на схемах. Методы и приемы выполнения схем по специальности	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическая работа №30. Вычерчивание чертежа или схемы по специальности	10		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Изучение нормативных документов. Прочитать чертеж по индивидуальному заданию и ответить на вопросы, применяя правила чтения чертежа	4			

Тема 4.2 Элементы строительного черчения	Дидактические единицы, содержание	19		Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.01, Уо 6.01, Уо 6.02, Уо 6.03, Зо 6.01, Зо 6.03, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Зо 7.01, Зо 7.05, Уо 8.02, Уо 8.03, Зо 8.01, Зо 8.03, Уо 9.01, Уо 9.02, Уо 9.03, Зо 9.01, Зо 9.03
	Виды строительных чертежей. Особенности оформления архитектурно-строительных чертежей. Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий. Понятие о системе проектной документации для строительства (СПДС). Условные изображения некоторых элементов зданий, сооружения и подъемно-транспортного оборудования ГОСТ 21.107	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	Практическая работа №31. Чертеж плана цеха	12		
	Самостоятельная работа обучающихся	7		
	Выполнение упражнения: план учебной аудитории	7		
Промежуточная аттестация				
Всего:		159		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0670-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833114>
2. Малышевская, Л. Г. Инженерная графика. Схемы : учебное пособие / Л. Г. Малышевская. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2021. - 83 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1354582>
3. Петровская, Н. М. Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика (принципиальные схемы в среде КОМПАС-3D V16) : учебно-методическое пособие / сост. Н. М. Петровская, М. Н. Кузнецова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 184 с. - ISBN 978-5-7638-3938-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818974>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Буланж, Г.В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454>
2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221787>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.4.02 У 2.1.03 У 2.1.03 У 3.5.01 У 2.1.03 У 2.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.2.02 3 1.2.03 3 2.3.01</p>	<p>«Отлично»: 1. Работы, выполненные в ручной графике (Альбом графических работ)- выполнен весь объем практических заданий в установленный срок и с высокой оценкой; 2. Работы, выполненные с использованием САПР в установленные сроки и соблюдение требований ЕСКД 3. Сдача экзамена ФЭПО 4 уровень, набранный %; 85-100</p> <p>«Хорошо»: 1. Работы, выполненные в ручной графике (Альбом графических работ)- выполнен весь объем практических заданий в установленный срок и на оценку хорошо; 2. Работы, выполненные с использованием САПР с незначительным отклонением от требований ЕСКД или с чуть позже сданные задания 3. Сдача экзамена ФЭПО 4 уровень набранный %; 70-84 и 3 уровень % 71-89</p> <p>«Удовлетворительно» 1. Работы, выполненные в ручной графике (Альбом графических работ)- выполнен весь объем практических заданий в установленный срок и на оценку хорошо; 2. Работы, выполненные с использованием Компас – график тельным отклонением от требований ЕСКД или с чуть позже сданные задания 3. Сдача экзамена ФЭПО 3 уровня набранный % 46-70 и второй уровень набранный % 24-79</p> <p>«Неудовлетворительно» 1. Работы, выполненные в ручной графике (Альбом графических работ)- не в полном объеме и выполнены с большим отклонением от стандартов ЕСКД 2. Работы, выполнены с использованием САПР со значительными отклонением от требований ЕСКД</p>	<p>Практические задания</p>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.1 ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью Профессионального цикла СПССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.5.01 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.6.01 производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики; З 2.1.02 основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц

процесса		общего назначения
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики; 3 1.5.01 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.6.01 производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики; 3 2.1.02 основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;
ПК 3.6. Производить смену сортамента	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	3 1.1.06 основы технической механики;

выпускаемой продукции		
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики; З 1.5.01 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики; З 1.5.01 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.6.01 производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 3.9.01 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды		З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением		З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.1.03 читать кинематические схемы;	З 1.1.06 основы технической механики;

ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих		З 1.1.06 основы технической механики;
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 5.5.01 определять напряжения в конструкционных элементах;	

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	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	6
практические занятия	38
<i>Самостоятельная работа</i>	32
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Статика		27		
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики Плоская система сходящихся сил	Дидактические единицы, содержание	9	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направлений реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координат осей	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №1. Расчёт реакций опор для плоской системы сходящихся сил	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Решение вариантов задач по теме: «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил»	6		
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки	Дидактические единицы, содержание	7	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Решение вариантов задач по теме «Определение суммы моментов сил и пар сил относительно точки»	6		
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок, виды опор. Решение задач на определение опорных реакций	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		

	Практическая работа №2. Определение реакций в 2-х опорной балке	2		У 1.6.01
	Практическая работа №3. Определение реакций в жесткой заделке	2		У 1.6.01
Тема 1.4 Центр тяжести	Дидактические единицы, содержание	5	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур. Центр тяжести прокатных профилей	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №4. Определение центра тяжести фигуры, составленной из прокатных профилей	4		У 1.6.01
Раздел 2 Кинематика		10		
Тема 2.1 Основные понятия кинематики. Кинематика точки	Дидактические единицы, содержание	1	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки	1		
Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела. Сложное движение твердого тела	Дидактические единицы, содержание	9	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела. Плоскопараллельное движение твердого тела	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 1.6.01
	Практическая работа №5. Решение задач по разделу «Кинематика»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Решение вариантных задач по теме: «Определение характеристик движения материального тела»	6		У 1.6.01
Раздел 3 Динамика		8		
Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Общие теоремы динамики	Дидактические единицы, содержание	1	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Аксиомы динамики. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Движение материальной точки. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Теорема об изменении кинетической энергии. Основы динамики системы материальных точек. Общее уравнение динамики	1		
Тема 3.2 Трение. Работа и мощность	Дидактические единицы, содержание	7	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 1.1.06
	Трение покоя и движения. Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа переменной силы на криволинейном пути. Мощность. Работа и мощность при вращательном	1		

	движении. КПД			
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Решение вариантных задач по теме: «Определение работы»	6		
Раздел 4 Сопротивление материалов		32		
Тема 4.1 Основные положения	Дидактические единицы, содержание	2	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	З 1.5.01
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное	2		
Тема 4.2 Растяжение и сжатие	Дидактические единицы, содержание	14	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	З 1.5.01 З 3.9.01
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	Практическая работа №6. Расчёт на прочность при растяжении и сжатии	4		У 1.6.01 У 5.5.01
	Практическая работа №7. Построение эпюр	4		У 1.6.01 У 5.5.01
	Лабораторная работа №1. Испытание образцов материалов на растяжение и сжатие	4		У 1.6.01 У 5.5.01
Тема 4.3 Геометрические характеристики плоских сечений	Дидактические единицы, содержание	1	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	З 1.5.01
	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	1		
Тема 4.4 Кручение	Дидактические единицы, содержание	1	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	З 1.5.01 З 3.9.01
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	1		
Тема 4.5 Изгиб	Дидактические единицы, содержание	14	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	З 1.5.01 З 3.9.01
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба.	2		

	Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическая работа №8. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	4	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	У 1.6.01 У 5.5.01
	Практическая работа №9. Расчёт на прочность при изгибе	2		У 1.6.01 У 5.5.01
	Самостоятельная работа обучающихся	6+		
	Решение вариантных задач по теме: «Расчет балок на прочность при изгибе»	6		У 1.6.01
Раздел 5 Детали машин		19		
Тема 5.1 Основные положения. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи и вариаторы	Дидактические единицы, содержание	7	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 2.1.02
	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям, сборочным единицам. Основные критерии работоспособности деталей и узлов машин. Назначение механических передач. Общая классификация деталей машин по принципу действия. Фрикционные передачи и вариаторы	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		У 1.6.01
	Практическая работа №10. Расчет основных кинематических соотношений в приводах	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составление плана и тезисов ответа по теме «Назначение и применение фрикционных вариаторов»	2		
Тема 5.2 Зубчатые передачи Общие сведения о редукторах	Дидактические единицы, содержание	9	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 2.1.02
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Зацепление шестерни с рейкой. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Конические прямозубые передачи. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Редукторы и мультипликаторы. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор - редукторы. Основные параметры редукторов	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		

	Практическая работа №11. Составление кинематических схем приводов	4		У 1.6.01
	Практическая работа №12. Изучение конструкций различных типов редукторов	4		У 1.6.01 У 1.1.03
Тема 5.3 Валы и оси. Опоры валов и осей	Дидактические единицы, содержание	3	ПК 1.1 - 5.5 ОК 1 - 9	3 2.1.02
	Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторная работа №2. Изучение конструкций различных типов подшипников	2		У 1.1.03
Промежуточная аттестация				
ИТОГО		96		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К., - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-905554-84-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967681> (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Михайлов, А. М. Техническая механика : учебник / А.М. Михайлов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 375 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21568. - ISBN 978-5-16-012030-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989519> (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/958520> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учеб. пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020982> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Литвинова, Э. В. Техническая механика: Учебно-методическое пособие для выполнения самостоятельной работы / Литвинова Э.В. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 50 с. ISBN 978-5-16-104031-7 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977939> (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
3 1.1.06 3 1.5.01 3 2.1.02 3 3.9.01	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно	<i>Тест</i>
У 1.1.03 У 1.6.01 У 5.5.01	«5» (отлично): выполнены все задания РГР, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. «4» (хорошо): выполнены все задания РГР; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. «3» (удовлетворительно): выполнены все РГР работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. «2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания РГР; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы	<i>Расчетно-графическая работа (РГР)</i>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.1 ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Электротехника и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	З 1.2.04 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; У 1.3.03 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; У 1.3.03 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.6.02 производить расчеты простых электрических цепей;	З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	З 1.2.04 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.8.01 основные законы электротехники;
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;	З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 2.1.03 принцип выбора электрических и электронных приборов;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;	З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое		

оборудование			
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;		З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;		З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 2.4.01 способы получения, передачи и использования электрической энергии;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;		З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 2.5.01 устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;		З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 2.4.01 способы получения, передачи и использования электрической энергии; З 2.6.07 методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; З 2.6.08 принципы составления простых электрических и электронных цепей;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;		З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.08 основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;		З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;

	аппаратов; У 1.3.03 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	З 2.5.01 устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;	З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 3.3.01 основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; З 1.2.04 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; У 1.6.02 производить расчеты простых электрических цепей;	З 1.8.01 основные законы электротехники;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.6.02 производить расчеты простых электрических цепей;	З 1.8.01 основные законы электротехники;
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.8.01 основные законы электротехники;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.8.01 основные законы электротехники;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.3.03 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	З 1.8.01 основные законы электротехники; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.3.03 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	З 1.8.01 основные законы электротехники; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;

ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; У 4.1.02 рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;	З 4.1.03 классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.04 выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; У 4.1.02 рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;	З 4.1.03 классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; З 1.8.01 основные законы электротехники; З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции		З 4.1.03 классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 4.1.03 классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; З 1.1.07 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.3.03 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	З 1.8.01 основные законы электротехники;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды		З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 3.3.01 основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением		З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 3.3.01 основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; З 1.2.04 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и	З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 1.2.04 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических

	аппаратов;	цепей
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих		З 1.1.09 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 1.2.04 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 1.1.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.8.01 основные законы электротехники;

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	72
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	8
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Электротехника		60		
Тема 1.1 Электрическое поле	Дидактические единицы, содержание Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрическое напряжение, потенциал, единицы их измерения. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики. Определение и назначение конденсаторов, его емкость. Соединение конденсаторов	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 1 - ОК 5	З 1.1.07, З 1.1.08, З 1.1.09, З 3.3.01 З 1.2.04 Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
Тема 1.2 Электромагнетизм	Дидактические единицы, содержание Основные параметры, характеризующие магнитное поле в каждой его точке. Единицы измерения магнитных величин. Магнитные материалы. Намагничивание и циклическое перемагничивание ферромагнитных материалов. Явление гистерезиса. Применение ферромагнитных материалов. Общие сведения о магнитных цепях. Закон полного тока. Воздействие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Сила взаимодействия параллельных проводов с токами. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Понятие о поткоосцеплении. Принципы преобразования механической энергии в электрическую и электрической в механическую. Индуктивность и	3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 1 - ОК 5	З 1.1.08, З 1.1.09, З 1.2.05, З 3.3.01 З 1.2.04 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02

	явление самоиндукции. Взаимная индукция. Использование электромагнитной индукции и явления взаимоиндукции в электротехнических устройствах			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Решение задач: «Расчет характеристик магнитного поля»	2		
Тема 1.3 Электрические цепи постоянного тока	Дидактические единицы, содержание	10		
	Электрическая цепь и ее элементы. Электрический ток, его величина, направление, единицы измерения. Физические основы работы электродвижущей силы (ЭДС) источника тока. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость, единицы измерения. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую, закон Джоуля - Ленца. Использование электронагревательных приборов в дорожном строительстве. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Режимы работы электрической цепи. Виды соединения приемников энергии. Законы Кирхгофа. Понятие о расчете электрических цепей	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 1 - ОК 7	3 1.1.07, 3 1.1.08, 3 1.1.09, 3 1.2.05, 3 3.3.01, 3 1.2.04 3 2.6.07 3 2.6.08 У 1.6.02 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 6.01; Уо 6.02, Уо 6.03, Зо 6.01, Зо 6.03, Уо 7.01; Уо 7.02; Уо 7.03, Зо 7.01; Зо 7.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Лабораторная работа №1. Изучение соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа	2		
	Практическая работа №1. Расчет электрических цепей постоянного тока	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Расчетная работа: «Расчет электрических цепей постоянного тока». Определение эквивалентного сопротивления цепи. Нахождение токов, проходящих через каждый резистор. Проверка правильности расчетов с применением законов Кирхгофа	4		
Тема 1.4 Электрические цепи однофазного переменного тока	Дидактические единицы, содержание	3		
	Переменный синусоидальный ток и его определение. Целесообразность технического использования переменного тока. Параметры и форма представления	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1,	3 1.1.08, 3 1.1.09, 3 3.3.01, 3 1.2.04

	переменных ЭДС, напряжения, тока и магнитного потока. Получение переменной ЭДС. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным элементом. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы напряжений и тока. Неразветвленные цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения. Векторные диаграммы. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Разветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения.		ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 1 - ОК 5	3 2.6.07 3 2.6.08 У 1.6.02 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №2. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Построение векторной диаграммы для данной цепи	2		
Тема 1.5 Электрические цепи трехфазного переменного тока	Дидактические единицы, содержание	3		
	Понятие о трехфазных электрических цепях и сравнение их с однофазными. Основные элементы трехфазной системы. Получение трехфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой». Основные расчетные уравнения. Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузка. Нейтральный провод и его значение. Соединение обмоток генератора и потребителей трехфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Векторная диаграмма напряжений и токов. Симметричная и несимметричная нагрузка. Мощность трехфазной системы. Основы расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке.	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 1 - ОК 5	3 1.1.08, 3 1.1.09, 3 3.3.01, 3 1.2.04 3 2.6.07 3 2.6.08 У 1.6.02 Уо 02.1, Уо 2.02, Уо 3.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №3. Расчет трёхфазной цепи при	2		

	соединении «звездой» и «треугольником».			
Тема 1.6 Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Дидактические единицы, содержание	6		
	Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Класс точности ЭИП. Измерение напряжения и тока. Магнитоэлектрический и электромагнитный измерительные механизмы. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Электродинамический и ферродинамический измерительные механизмы. Схемы включения ваттметров. Измерение электрического сопротивления постоянному току: методы вольтметра-амперметра, мостовой. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при техническом обслуживании прокатных станов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 1 - ОК 7	У 1.1.04, У 1.1.05, У 4.1.02, У 1.3.03, З 1.1.07, З 1.1.09, З 3.3.01, З 1.8.01, Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 6.01; Уо 6.02, Уо 6.03, Зо 6.01, Зо 6.03, Уо 7.01; Уо 7.02; Уо 7.03; Зо 7.01, Зо 7.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторная работа №2. Поверка измерительного прибора	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Решение задач: «Расчет шунтов и добавочного сопротивления»	2		
Тема 1.7 Трансформаторы	Дидактические единицы, содержание	6		
	Назначение трансформаторов, их классификация, применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Элементы конструкции. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора: холостой ход, короткое замыкание, нагрузочный режим. Потери энергии и КПД трансформаторов. Понятие о трехфазных и трансформаторах специального назначения (сварочных, измерительных, автотрансформаторов), особенностях конструкции и применения.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	У 1.1.04, У 1.1.05, У 1.3.03, З 1.8.01, З 1.1.07, З 1.1.08, З 1.1.09 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03; Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 8.01, Уо 9.01, Уо 9.02,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 1 - ОК 5, ОК 8, ОК 9	
	Практическая работа №4. Расчёт параметров	2		

	однофазного трансформатора			Зо 9.01, Зо 9.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Расчетная работа: «Расчет параметров трёхфазного трансформатора»	2		
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	Дидактические единицы, содержание	6		
	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Получение вращающего электромагнитного поля. Устройство и принцип действия трехфазного АД. Понятие о скольжении. ЭДС, сопротивление и токи в обмотках статора и ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Механическая характеристика. Потери электроэнергии и КПД асинхронного двигателя. Однофазные асинхронные двигатели, их устройство, принцип действия и область применения. Понятие о синхронном электродвигателе	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 2 - ОК 5	У 1.1.04, У 1.1.05, У 1.6.02, У 1.3.03, З 1.8.01, З 1.1.07, З 1.1.08, З 1.1.09, З 1.2.05 Уо 2.01, Уо 2.2, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Расчетная работа: «Расчет параметров асинхронного двигателя». Определение параметров асинхронного электродвигателя по номинальным данным.	4		
Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока	Дидактические единицы, содержание	4		
	Назначение, область применения, устройство и принцип действия машин постоянного тока. Принцип обратимости, ЭДС и реакция якоря. Генераторы постоянного тока: классификация, схема включения обмотки возбуждения, внешняя и регулировочная характеристики, эксплуатационные свойства. Электродвигатели постоянного тока: классификация, схема включения обмотки возбуждения, механические и рабочие характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Потери энергии и КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока для электроснабжения электроприводов прокатных станков.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 2 - ОК 5	У 1.1.04, У 1.1.05, У 1.6.02, У 1.3.03, З 1.1.07, З 1.1.08, З 1.1.09, З 1.2.05, З 1.8.01 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №5. Расчет параметров	2		

	двигателей постоянного тока с параллельной обмоткой возбуждения			
Тема 1.10 Основы электропривода	Дидактические единицы, содержание	12		
	Классификация электроприводов. Классификация режимов работы ЭП. Выбор типа и мощности электродвигателей, применяемых в ЭП. Определение мощности при продолжительном и повторно-кратковременном режимах работы. Пускорегулирующая и защитная аппаратура: классификация, устройство, принцип действия, область применения. Релейно-контакторные системы управления электродвигателями. Использование этих систем для управления электроприводами прокатных станов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 2 - ОК 7	У 1.1.04, У 1.1.05, У 1.6.02, З 1.1.07, З 1.1.08, З 1.1.09, З 2.1.03, З 2.5.01, З 1.2.05 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 6.01; Уо 6.02, Уо 6.03, Зо 6.01, Зо 6.03, Уо 7.01, Уо 7.02; Уо 7.03, Зо 7.01; Зо 7.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Лабораторная работа №3. Сборка схемы релейно-контакторного управления асинхронным двигателем	4		
	Практическая работа №6. Выбор аппаратуры управления и защиты	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Работа с информационными источниками: Составление тестового контроля на тему «Аппаратура управления и защиты»	4			
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии	Дидактические единицы, содержание	10		
	Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Электрические сети промышленных предприятий: воздушные, кабельные, внутренние. Наиболее распространенные марки проводов и кабелей. Защитное заземление: его назначение и устройство. Способы учета и контроля потребления электроэнергии. Компенсация реактивной мощности. Экономия электроэнергии. Защитное заземление. Контроль изоляции. Электробезопасность при эксплуатации электрооборудования прокатных станов	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 2 - ОК 5	У 1.1.04, У 1.1.05, З 1.1.07, З 1.1.09, З 1.2.05, У 1.6.02, З 2.4.01 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02

	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №7. Выбор сечения проводников	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Работа с информационными источниками и литературой, поиск информации и подготовка презентаций по одной из предложенных тем: Типы электростанций; Экономия электроэнергии; Энергосберегающие технологии. Применение электротехники в моей специальности	4		
Раздел 2 Электроника		12		
Тема 2.1 Физические основы электроники	Дидактические единицы, содержание	2		
	Электропроводность полупроводников, образование и свойства р-п-перехода, прямое и обратное включение р-п-перехода, вольтамперная характеристика р-п-перехода, виды пробоя.	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 2	У 1.1.04, З 4.1.03, З 1.1.09, З 3.3.01 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03
Тема 2.2 Полупроводниковые приборы	Дидактические единицы, содержание	2		
	Выпрямительные диоды и стабилитроны: условные обозначения, устройство, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение. Биполярные и полевые транзисторы: условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка. Область применения. Тиристоры: устройство, принцип действия и область применения. Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Понятие о гибридных, тонкопленочных, полупроводниковых интегральных микросхемах. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 2 -ОК 5	У 1.1.04, З 3.3.01, З 2.1.03 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
Тема 2.3 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Дидактические единицы, содержание	8		
	Основные сведения о выпрямителе: их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазные и трехфазные выпрямители: схемы, принцип действия, графическая иллюстрация работы, основные соотношения между электрическими	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 1 -ОК 9	У 1.1.04, З 3.3.01, З 2.1.03 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 4.01,

	величинами. Сглаживающие фильтры их назначение и виды. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие принципиальные схемы, принцип действия, коэффициент стабилизации			Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №8. Расчет параметров и составление схем различных типов выпрямителей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Решение задач: «Выбор диодов для различных схем выпрямителей».	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=339534>. — Загл. с экрана.

2. Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 426 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01639-0. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437897>

3. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин; под ред. П. Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 479 с. - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=297443>. — Загл. с экрана.

4. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Наталья Степановна Бахтова ; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (2,21 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова», 2017 – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой. более 1 HGz ; 512 Мб RAM; 10 Мб GDD ; MS Windows XP и выше ; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433843>

2. Синдеев, Ю. Г. Электротехника с основами электроники [Текст] : учебное пособие для СПО / Ю. Г. Синдеев. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 407 с. - (Среднее профессиональное образование. - ISBN 978-5-222-29751-3

3 Электричество ISSN 0013-5380 (print) ISSN 2411-1333 (on-line)

4. Электротехника ISSN 0013-5860

5. Онлайн журнал электрика. Статьи по электроремонту и электромонтажу. [Электронный ресурс]: Статья / Электротехнические материалы: классификация.- 2018г. - [Режим доступа]: <http://elektrica.info/>.

6. Коробейников С.А. Электротехническое материаловедение [Электронный ресурс]: Электронный учебник / С.А. Коробейников. – Новосибирский ГТУ. – 2018г. - [Режим доступа]: <http://sermir.narod.ru/lec/>.

7. Школа для электрика [Электронный ресурс] / сайт. - [Режим доступа]: <http://electricalschool.info/>.

8. Мусина, Н. А. Расчеты электрических нагрузок и выбор аппаратов : практикум / Н. А. Мусина, Е. И. Храмцова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S179.pdf&show=dcatalogues/5/9399/S179.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

9. Коновалова, Н. Г. Электротехника и электроника: электротехника : практикум / Н. Г. Коновалова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL :

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S207.pdf&show=dcatalogues/5/9484/S207.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.2.04 З 1.8.01 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.5.01 З 3.3.01 З 4.1.03	<p>– «Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>– «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	Контрольная работа Тестирование
У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.3.03 У 1.6.02 У 4.1.02	<p>– «Отлично» - практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>– «Хорошо» - практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>– «Удовлетворительно» - практическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>– «Неудовлетворительно» - практическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	1. Практические работы 2. Лабораторные работы 3. Выполнение практических заданий на Образовательном Портале. МГТУ 4. Типовые практико-ориентированные задания

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.1 ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК/ ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением		З 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	З 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.4.02 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; З 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их	З 1.6.01 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;

	назначению и условиям эксплуатации;	
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов; У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	3 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	3 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	3 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	3 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	3 1.4.02 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; 3 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	3 1.4.02 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	3 1.4.02 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	3 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	3 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения 3 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;

		З 3.1.03 классификацию и способы получения композиционных материалов;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.6.01 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов; У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов; У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 3.6. Производить смену сортимента выпускаемой продукции	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	З 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения; З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования; З 3.1.03 классификацию и способы получения композиционных материалов;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;

ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов; У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.3.04 определять виды конструкционных материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования; З 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.2.03 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.2.04 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования; З 1.1.10 классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	З 1.5.02 строение и свойства металлов, методы их исследования;

ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	З 1.4.02 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	З 1.4.02 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 1.7.01 проводить исследования и испытания материалов;	

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	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	16
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	32
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Строение и кристаллизация металлов		3		
Тема 1.1 Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов	Дидактические единицы, содержание	3		
	Определение атома. Строение атома. Типы кристаллических решёток. Свойства металлов и сплавов	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6,	З 1.1.10, З 1.5.02 Зо 1.02, Зо 2.01, Зо 2.02, Зо 2.03, Зо 2.04, Зо 3.03, Зо 5.02, Зо 6.01, Зо 7.02, Зо 7.04, Зо 7.05, Зо 8.03, Зо 8.05, Зо 9.03
	В том числе практические и лабораторные работы	2		У 1.7.01
	Лабораторная работа №1. Выявление ликвации серы	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	Уо 1.03, Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.05, Уо 3.03, Уо 3.04, Уо 3.05, Уо 4.01, Уо 4.03, Уо 4.07, Уо 5.01, Уо 7.04, Уо 8.03, Уо 9.03
Раздел 2 Методы исследования и испытания металлов и сплавов		15		
Тема 2.1 Методы исследования структуры металлов и сплавов	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	
	Макроскопический анализ. Микроскопический анализ	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6,	З 1.5.02, З 1.1.10 Зо 1.02, Зо 2.01, Зо 2.02, Зо 2.03, Зо 2.04, Зо 3.03, Зо 5.02, Зо 6.01, Зо 7.02, Зо 7.04, Зо 7.05, Зо 8.03, Зо 8.05, Зо 9.03
	В том числе практические и лабораторные работы	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,	У 1.7.01, У 1.3.04
	Лабораторная работа №2. Микроскопический анализ. Приготовление микрошлифов	2	ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9,	Уо 1.03, Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.05,
	Лабораторная работа №3. Макроскопический анализ. Приготовление макрошлифов	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,	Уо 3.03, Уо 3.04, Уо 3.05, Уо 4.01,

			ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	Уо 4.03, Уо 4.07, Уо 5.01, Уо 7.04, Уо 8.03, Уо 9.03
Тема 2.2 Физические методы исследования структуры металлов и сплавов	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	З 1.5.02, З 1.1.10
	Неразрушающие методы исследования и контроля качества металлов	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1	
Тема 2.3 Механические свойства металлов и методы их испытания	Дидактические единицы, содержание	9	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	З 1.4.02, З 1.5.02, З 1.1.10 У 1.7.01
	Испытания при статических нагрузках. Испытания при динамических нагрузках	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	
	В том числе практические и лабораторные работы	8		
	Лабораторная работа №4. Изучение методики измерения твёрдости металлов по Бринелю и Роквеллу	4		
	Лабораторная работа №5. Изучение влияния условий кристаллизации на структуру и механические свойства металла	2		
	Лабораторная работа №6. Определение ударной вязкости материалов	2		
Раздел 3 Основы теории сплавов		14		
Тема 3.1 Общая характеристика металлических сплавов	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	З 1.6.01, З 1.5.02, З 1.1.10 У 1.7.01, У 1.3.04
	Характеристика основных фаз в сплавах. Пути упрочнения сталей и сплавов	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5,	
	В том числе практические и лабораторные работы	4		
	Практическая работа №1. Диаграмма состояния сплавов	4		

			ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	
Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов двухкомпонентных систем	Дидактические единицы, содержание	9	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	
	Диаграммы состояния сплавов с неограниченной и ограниченной растворимостью компонентов в твёрдом состоянии. Диаграммы состояния сплавов с химическим соединением, эвтектическим и эвтектоидным превращением	1		З 1.6.01, З 1.4.02, З 1.5.02, З 1.1.10
	В том числе практические и лабораторные работы	4		У 1.7.01, У 1.3.04, У 1.2.03
	Практическая работа №2. Построение диаграмм состояния сплавов с использованием метода термического анализа	2		
	Практическая работа №3. Решение задач по диаграммам состояния двухкомпонентных систем	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Чтение диаграмм состояния сплавов			
Раздел 4 Железоуглеродистые сплавы		30		
Тема 4.1 Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов	Дидактические единицы, содержание	15	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	
	Диаграмма состояния «Железо-цементит». Диаграмма состояния «Железо - углерод»	1		З 1.6.01, З 3.1.03, З 1.4.02, З 1.5.02, З 1.1.10
	В том числе практические и лабораторные работы	10		У 1.7.01, У 1.3.04, У 1.2.03, У 1.2.04
	Практическая работа №4. Упражнения по теме «Превращение и формирование равновесной структуры сплава Fe-C»	2		
	Практическая работа №5. Построение кривых охлаждения (нагрева) и анализ превращений, происходящих в сталях	4		
	Практическая работа №6. Построение кривых охлаждения (нагрева) и анализ превращений, происходящих в чугунах	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Решение задач на построение кривых охлаждения (нагрева) и анализ превращений, происходящих в сталях и чугунах			

Тема 4.2 Влияние углерода, постоянных примесей и легирующих элементов на свойства стали	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.2, ПК 4.3	
	Классификация углеродистых сталей	1		3 3.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся	4		У 1.3.04
	Опишите влияние легирующих элементов на свойства стали и расшифруйте марки легированных сталей			
Тема 4.3 Чугуны	Дидактические единицы, содержание	9	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.2, ПК 4.3	
	Серые, высокопрочные, ковкие чугуны	1		3 3.1.03
	В том числе практические и лабораторные работы	6		У 1.3.04
	Практическая работа №7. Микроанализ серых, высокопрочных, ковких чугунов	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Контрольная работа			
Тема 4.4 Основы термической обработки сплавов	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.6, ПК 3.3	
	Отжиг и его назначение. Закалка стали, способы закалки.	1		3 1.6.01
	Отпуск стали и его виды			
Раздел 5 Конструкционные материалы		15		
Тема 5.1 Конструкционные стали общего назначения	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1	
	Конструкционные углеродистые стали. Износостойкие стали	1		3 3.1.03, 3 1.5.02, 3 1.1.10
Тема 5.2 Легированные	Дидактические единицы, содержание	14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,	
	Классификация легированных сталей. Влияние легирующих	1		3 1.1.10

стали	элементов. Коррозионностойкие стали. Хладостойкие стали		ОК 9	
	В том числе практические и лабораторные работы	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,	У 1.3.04
	Практическая работа №8. Микроанализ легированных сталей	2	ПК 1.7, ПК 1.8,	У 1.7.01, У 1.3.04, У 1.2.03, У 1.2.04
	Практическая работа №9. Определение видов сталей по маркировке. Выбор марки легированных сталей для деталей в зависимости от условий их работы	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6,	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	
	Выполнить практическое задание по выбору марки легированной стали в зависимости от условий их работы			
Раздел 6 Инструментальные стали и твёрдые сплавы		10		
Тема 6.1 Классификация инструментальных сталей и сплавов. Стали для режущего и штампового инструмента	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	3 1.1.10
	Требования к инструментальным сталям, условия их эксплуатации. Классификация инструментальных сталей	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4, ПК 4.5,	
Тема 6.2 Коррозия металлов и сплавов	Дидактические единицы, содержание	9	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	3 1.1.10
	Коррозия металлов и сплавов	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4, ПК 4.5	
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Решить тест по пройденной теме. Решите кейс – задачу			
Раздел 7 Новые металлические материалы		1		
Тема 7.1 Композиционные материалы. Пластмассы	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	3 1.1.10
	Общая характеристика композиционных материалов. Волокнистые композиционные материалы	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 1.8,	3 3.1.03

			ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.4, ПК 4.5	
Раздел 8 Цветные металлы и сплавы		7		
Тема 8.1 Медь и её сплавы. Алюминий и его сплавы. Сплавы на основе титана	Дидактические единицы, содержание	7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	
	Латуни. Бронзы. Сплавы алюминия и титана	1		З 1.1.10
	В том числе практические и лабораторные работы	4		
	Лабораторная работа №7. Изучение микроструктуры цветных сплавов	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,	У 1.3.04
	Практическая работа №10. Выбор марки сплавов цветных металлов для конкретных деталей	2	ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,	У 1.7.01, У 1.3.04, У 1.2.03, У 1.2.04
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4,	
Расшифровка марок цветных металлов	ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5			
Итого		96		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Материаловедения», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение : учебник / О. А. Масанский, А. А. Ковалева, Т. Р. Гильманшина [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-7638-4347-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819690> . – Режим доступа: по подписке.

2. Сеферов, Г. Г. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебник / Г. Г. Сеферов, В. Т. Батиенков, Г. Г. Сеферов, А. Л. Фоменко; под ред. канд. техн. наук, доц. В. Т. Батиенкова. — Москва: Инфра-М, 2019. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=340167> . – Загл. с экрана.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Материаловедение : учебное пособие : Печатное дело / сост. Н. В. Попова. — Москва : ГБПОУ МИПК им. И. Фёдорова, 2020. — 160 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1684051>

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

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

5. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

6. Институт Юнеско по информационным технологиям в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iite.unesco.org/ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

7. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
3 1.1.10 3 1.4.02 3 1.5.02 3 1.6.01 3 3.1.03 У 1.2.03 У 1.2.04 У 1.3.04 У 1.7.01	<p>«Отлично» - теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое и практическое 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 и практическое 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 и практическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>оценка отчета по выполнению лабораторной работы,</p> <p>оценка результатов практических работ, контрольная работа,</p> <p>оценка результатов самостоятельной работы;</p> <p>презентация проектов, оценка проектных заданий,</p> <p>устный опрос,</p> <p>тестирование</p>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.1 ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 22.02.05 Обработка металлов давлением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.1.07 применять документацию систем качества;	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.1.07 применять документацию систем качества;	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	З 1.1.11 документацию систем качества;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в	З 1.1.11 документацию систем качества;

по учету и складированию выпускаемой продукции	соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.1.07 применять документацию систем качества;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.1.07 применять документацию систем качества;	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.6.02 основы повышения качества продукции
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З 1.6.02 основы повышения качества продукции
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.1.07 применять документацию систем качества;	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З 1.6.02 основы повышения качества продукции
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.07 применять документацию систем качества;	З 1.1.11 документацию систем качества;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; З 2.2.01 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; З 2.2.01 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и	З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических

энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	процессов;	стандартов;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 2.2.01 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; З 1.6.02 основы повышения качества продукции
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.1.11 документацию систем качества;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение,	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

компьютерные и телекоммуникационные средства		
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.6.02 основы повышения качества продукции
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	З 1.3.02 единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.1.07 применять документацию систем качества;	З 1.1.11 документацию систем качества;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.1.06 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной	З 1.1.11 документацию систем качества; З 1.1.12 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; З 2.2.01 основные понятия и

	деятельности; У 1.1.07 применять документацию систем качества;	определения метрологии, стандартизации и сертификации;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих		З 1.6.02 основы повышения качества продукции
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим		З 1.6.02 основы повышения качества продукции

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	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	4
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	18
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Основы стандартизации		23		
Тема 1.1 Сущность стандартизации	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 1, ОК 4, ОК 9	З 2.2.01
	Нормативно-правовая основа стандартизации. Основные цели и задачи стандартизации. Термины и определения в области стандартизации. Методы и функции стандартизации	1	ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.9, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5	З 1.3.02 Уо 1.01 Зо 1.01, Уо 4.01 Зо 4.01, Уо 9.01 Зо 9.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составление конспекта на тему «История развития стандартизации»	2		
Тема 1.2 Организация работ по стандартизации в РФ	Дидактические единицы, содержание	14	ОК 1, ОК 9	З 1.3.02
	Документы в области стандартизации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и изменений к национальным стандартам. Ответственность за нарушение обязательных требований к продукции. Общая характеристика стандартов разных категорий. Общая характеристика стандартов разных видов. Порядок утверждения и разработки стандартов. Национальные стандарты. Стандарты организаций. ТУ как нормативный документ	2	ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.9, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5	З 2.2.01 Уо 1.02 Зо 1.02 Уо 9.01 Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическая работа №1. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.6, ПК 3.8, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5	У 1.1.06
	Практическая работа №2. Структура и содержание основополагающих национальных стандартов	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК	У 1.1.07

			1.6, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК 4.5	
	Практическая работа №3. Анализ структуры и содержания нормативных документов на примере ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК 4.5	У 1.1.07
	Практическая работа №4. Маркирование и идентификация продукции в металлургии	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.6, ПК 3.8, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5	У 1.1.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 1 – ОК 9	
	Составление конспекта на тему «Международные и региональные организации по стандартизации: Международная организация по стандартизации ИСО, Международная электротехническая комиссия МЭК, Международная организация мер и весов МОМВ, Международная организация законодательной метрологии МОЗМ, Европейская организация по качеству ЕОК, Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий ИЛАК, Европейский комитет по стандартизации СЕН, Европейский комитет по стандартизации в электротехнике СЕНЭЛЕК»	4		
Тема 1.3 Система технического регулирования в России	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 1 – ОК 9	3 1.1.12
	Назначение технических регламентов. Структура технического регламента. Маркировка продукции знаком обращения на рынке	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 1 – ОК 9	У 1.3.05
	Практическая работа №5. Анализ структуры и содержания Федерального закона РФ № 184-ФЗ «О техническом регулировании»	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	У 1.1.06
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1 – ОК 9	

	Анализ содержания информации, содержащейся на продукции и информации, приведённой в стандарте	2		
Раздел 2 Основы метрологии		15		
Тема 2.1 Сущность метрологии	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 1 – ОК 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.5	3 2.2.01
	Нормативно-правовая основа метрологии. Основные цели и задачи метрологии. Термины и определения в области метрологии	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составление конспекта на тему «История метрологии»	2		
Тема 2.2 Государственная метрологическая служба	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.9, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5	3 1.3.02 3 2.2.01
	Роль государственной метрологической службы	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составление конспекта на тему «Описание метрологических характеристик средства измерений»	2		
Тема 2.3 Средства измерений и их характеристики	Дидактические единицы, содержание	9	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.9, ПК 4.2, ПК 4.3	3 1.3.02
	Средства измерений. Классификация и метрологические характеристики средств измерений	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическая работа №6. Выбор средств измерения и контроля	2		
	Практическая работа №7. Определение погрешности показания прибора в зависимости от класса точности	2		
	Лабораторная работа №1. Обработка результатов измерений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Соотнесение информации, отражающей вид погрешности, возможные источники возникновения и способы устранения погрешностей в виде таблицы	2		
Раздел 3 Основы системы менеджмента качества		10		
Тема 3.1 Основные понятие и определения в области качества продукции	Дидактические единицы, содержание	10	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 3.6, ПК 3.8, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.4, ПК 5.5	3 1.1.11 3 1.6.02
	Категория качество. Значение повышения качества продукции. 10 групп показателей качества продукции. Методы их оценки. Системы управления качеством	2		

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 1 – ОК 9	У 1.1.07
	Практическая работа №8. Изучение и анализ документов системы менеджмента качества	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК 4.5	
	Лабораторная работа №2. Разработка жизненного цикла продукции	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1 – ОК 9	
	Составление конспекта на тему «История развития систем управления качеством», «Системы управления качеством: система тотального управления качеством, система «ДЖИТ, комплексная система управления качеством продукции (КСУКП), петля качества, цикл Деминга»	2		
Раздел 4 Основы сертификации		6		
Тема 4.1 Сущность сертификации	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 1 – ОК 9	3 1.3.02
	Нормативно-правовая основа сертификации. Основные цели и задачи подтверждения соответствия. Термины и определения в области сертификации. Правила и документы по подтверждению соответствия. Контрольная работа	2	ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.9, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5	3 2.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 1 – ОК 9	У 1.1.06
	Практическая работа №9. Анализ реального сертификата соответствия	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.6, ПК 3.8, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.5	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1 – ОК 9	
	Сравнительный анализ информации, отражающей обязательную и добровольную сертификацию в соответствии с характерными признаками	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=339534> . – Загл. с экрана.

2. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин; под ред. П. Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 479 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=297443> . – Загл. с экрана.

3. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/433843>

4. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник. В 2 томах. Том 1: Электротехника / А. Л. Марченко, Ю. Ф. Опадчий. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 574 с.: - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=192217> . – Загл. с экрана.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГАРАНТ.РУ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

2. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>З 1.1.11 З 1.1.12 З 1.3.02 З 1.6.02 З 2.2.01</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>Текущий контроль - устный опрос (фронтальный, индивидуальный), - контрольная работа, - оценка результатов самостоятельной работы.</p>
<p>У 1.1.06 У 1.1.07 У 1.3.05</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>Текущий контроль - формализованное наблюдение и оценка результатов практических работ, - наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.</p>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ТЕПЛОТЕХНИКА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОТРАСЛИ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Теплотехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Теплотехника» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallургия черных металлов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики;
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 2.1.04 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 2.2.02 назначение и свойства огнеупорных материалов; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 2.1.04 топливо металлургических печей и методику расчетов горения; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 2.1.04 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 2.1.04 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 2.2.02 назначение и свойства огнеупорных материалов; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 2.1.04 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 2.1.04 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
ПК 3.6. Производить смену сортимента выпускаемой продукции		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 2.1.04 топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.1.08 производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);	З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы

отделке и контроле выпускаемой продукции		действия металлургических печей;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды		З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.1.14 закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих		З 1.1.13 основные положения теплотехники и теплоэнергетики;
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим		З 1.2.05 устройства и принципы действия металлургических печей;

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	111
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	74
практические занятия	34
лабораторные занятия	4
<i>Самостоятельная работа</i>	37
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Топливо металлургических печей		12		
Тема 1.1 Общая характеристика топлива	Дидактические единицы, содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.9	3 2.1.04
	Виды топлива. Процессы горения газообразного, жидкого и твердого топлива	2		
Тема 1.2 Устройства для сжигания топлива	Дидактические единицы, содержание	10		
	Область применения топливосжигающих устройств. Конструкции горелок, область их применения. Устройства для сжигания жидкого топлива (форсунки низкого и высокого давления)	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.7, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4	3 2.1.04 3 1.2.05 У 1.1.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическая работа №1. Расчет горения топлива	4		
	Практическая работа №2. Определение состава рабочего топлива	4		
Раздел 2 Основы механики печных газов		16		
Тема 2.1 Статика и динамика газов	Дидактические единицы, содержание	16	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ПК 2.4, ПК 2.5, ПК	3 1.1.13 3 1.1.14 У 1.1.08
	Свойства жидкостей и газов. Основное уравнение статики и динамики жидкостей и газов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №3. Расчет высоты дымовой трубы	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	10		

			2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4	
Раздел 3 Основы теплопередачи		10		
Тема 3.1 Теплопроводность и теплообмен	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3., ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4	3 1.1.13 3 1.1.14 У 1.1.08
	Принцип распределения температуры в стенах при стационарной теплопроводности. Виды теплообмена	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Лабораторная работа №1. Расчет теплового потока и распределение температур в стенках печи	2		
	Практическая работа №4. Расчет коэффициента теплопроводности металла	4		
	Лабораторная работа №2. Определение приведенного коэффициента излучения в системе «газ-кладка-металл»	2		

Раздел 4 Нагрев металла и рациональные режимы нагрева		12		
Тема 4.1 Основы рациональной технологии нагрева металла . Дефекты нагрева металла	Дидактические единицы, содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2., ПК 5.3, ПК 5.5	3 1.2.05 3 1.1.14 У 1.1.08
	Процессы, сопровождающие нагрев. Режимы нагрева. Дефекты нагрева	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическая работа №5. Определение режимов нагрева тонких и массивных тел	2		
	Практическая работа №6. Расчет времени нагрева металла в металлургической печи	4		
	Практическая работа №7. Расчет продолжительности нагрева «тонкого» и «массивного» тел при постоянной температуре печи	4		
Раздел 5 Материалы для сооружения печей и конструкции строительных элементов печей		2		
Тема 5.1 Огнеупорные, теплоизоляционные материалы, применяемые при сооружении печей. Кладка печей	Дидактические единицы, содержание	2	ПК 2.2, ПК 3.3	3 2.2.02
	Виды, свойства и область применения материалов для сооружения металлургических печей. Кладка печей	2		
Раздел 6 Устройства для утилизации тепла в печах		15		
Тема 6.1 Устройства для утилизации тепла в печах. Способы очистки газов	Дидактические единицы, содержание	15	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК	3 1.2.05 3 1.1.14 У 1.1.08
	Общая характеристика теплообмена в рекуператорах, регенераторах и котлах-утилизаторах. Сущность охлаждения печей. Способы очистки газов	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №8. Расчет теплообменника	4		

			3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2., ПК 5.3, ПК 5.5	
	Самостоятельная работа обучающихся	7		
Раздел 7 Конструкции печей для производства черных металлов, печей для нагрева и термообработки сплавов		44		
Тема 7.1 Классификация и общая характеристика тепловой работы печей	Дидактические единицы, содержание	4		
	Классификация металлургических печей. Теплотехнические характеристики работы печей	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3., ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	3 1.1.13 3 1.1.14 3 1.2.05

Тема 7.2 Металлургические печи и конвертеры	Дидактические единицы, содержание	40		
	Доменная печь. Характеристика. Конвертер. Характеристика. Мартеновский способ выплавки стали. Электродуговые печи. Печи для термической обработки сортового проката. Печи для нагрева металла перед прокаткой. Печи для термической обработки горячекатаных листов. Печи для термической обработки холоднокатаных листов	16	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.5	3 1.2.05 У 1.1.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №11. Расчет статей теплового баланса печи	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	20		
Промежуточная аттестация				
Всего:		111		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Теплотехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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 и электронные издания

1. Грызунов В.И. *Металлургическая теплотехника. Учебное пособие* / В.И. Грызунов. - Москва : Флинта, 2019. - 108 с. - ISBN 978-5-9765-1934-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/341641/reading>.

2. Свечникова, Н. Ю. *Практикум по технической термодинамике и теплотехнике [Электронный ресурс] : практикум* / Н. Ю. Свечникова, С. В. Юдина, А. В. Горохов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3545.pdf&show=dcatalogues/1/1515134/3545.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный.

3. Ерофеев, В. Л. *Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования* / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494262>

1. *Теплотехника : учебное пособие* / Миронова О.А.; Шелковникова О.В.; Смирнова Т.В.; Мелихова Н.В.; ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И .Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2170-2. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S216.pdf&show=dcatalogues/5/9530/S216.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лисиенко, В. Г. *Теплофизика металлургических процессов : учебное пособие для вузов* / В. Г. Лисиенко, В. И. Лобанов, Б. И. Китаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13292-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495779>

2. Смирнова, М. В. *Теоретические основы теплотехники : учебное пособие для вузов* / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13322-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496155>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>3 1.1.13 3 1.1.14 3 1.2.05 3 2.1.04 3 2.2.02</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>Устный опрос (фронтальный) Устный опрос (индивидуальный) Контрольное тестирование</p>
<p>У 1.1.08</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>Экспертная оценка результатов выполнения практической работы Устный опрос (фронтальный) Устный опрос (индивидуальный) Контрольное тестирование</p>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОТРАСЛИ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Основы металлургического производства»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы металлургического производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

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

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

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

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

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.1.15 перспективы развития металлургического производства;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.1.15 перспективы развития металлургического производства; З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.1.15 перспективы развития металлургического производства; З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;

		З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.1.15 перспективы развития металлургического производства; З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов

в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	свойств для конкретного применения в производстве;	изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; З 1.3.03 величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.6.03 способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их	З 1.2.06 принципы построения технологических процессов

по защите работников от негативного воздействия производственной среды	свойств для конкретного применения в производстве;	изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	3 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.1.09 выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;	3 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих		3 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим		3 1.2.06 принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	32
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы металлургического производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1 Сырые материалы для производства чугуна		14		
Тема 1.1 Понятие о топливе, виды топлива	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 3 ПК 2.1 ПК.2.4 ПК 3.2 ПК4.3 ПК4.4 ПК 5.3	3 1.1.15 Зо 3.01, Зо 3.02
	Понятие о топливе. Состав топлива. Значение отдельных составных частей топлива для процесса горения. Основные теплотехнические характеристики топлива: теплота сгорания, температура воспламенения, температура горения	2		
Тема 1.2 Сущность получения кокса	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 2, ОК 3, ПК 2.1, ПК.2.4, ПК 3.2, ПК4.3, ПК4.4, ПК 5.3	3 1.1.15 3 1.2.06 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	Основное назначение кокса в металлургии. Характеристика кокса, его состав и свойства. Качество металлургического кокса. Коксовые батареи, принцип работы и оборудование. Экономия кокса за счет замены его другими видами топлива	2		
Тема 1.3 Железные руды, флюсы	Дидактические единицы, содержание	10	ОК 2, ОК 3 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	3 1.1.15 3 1.2.06 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	Общая характеристика железных руд, их классификация. Основные требования, предъявляемые к качеству железных руд	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Написать эссе на тему: Основные железорудные месторождения в России. Характеристика марганцевых руд, их основные месторождения.	8		
Раздел 2 Металлургия чугуна		16		
Тема 2.1 Подготовка руд к плавке	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 2 ОК 3 ПК 2.1 ПК.2.4 ПК 3.2У1,33 ПК4.3 ПК4.4 ПК 5.3	3 1.1.15 3 1.2.06 Уо 2.01, Уо 2.2, Уо 2.03,Зо 2.01, Уо 3.01,Уо 3.02,
	Основные способы подготовки руд к доменной плавке. Дробление, грохочение, обогащение, усреднение. Применяемое оборудование. Основные способы окускования. Агломерация, производство окатышей, брикетирование.	2		

	Применяемое оборудование			Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
Тема 2.2 Доменная печь и её вспомогательное оборудование	Дидактические единицы, содержание	8	ОК 2	
	Профиль современной доменной печи. Устройство и размеры основных частей доменной печи. Футеровка печи, применяемые огнеупорные материалы. Охлаждение доменной. Загрузка доменных печей. Загрузочное устройство, его назначение и работа	2	ОК 3 ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 5.3	3 1.1.15 3 1.2.06 Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Зо 2.03, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2., ПК 5.3	У 1.1.09
	Практическая работа №1. Устройство и размеры основных элементов доменной печи	6		
Тема 2.3 Доменный процесс и продукты доменного производства. Техно-экономические показатели доменной плавки	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 5	3 1.1.15
	Сущность доменного процесса. Науглероживание железа. Образование чугуна и шлака. Процессы в горне доменной печи. Продукты доменной плавки	2	ПК 2.1 ПК 4.3 ПК 2.6 ПК 3.9	3 1.2.06 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка к техническому диктанту по всему разделу	4		
Раздел 3 Металлургия стали		40		
Тема 3.1 Основы сталеплавильного процесса	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 5	3 1.1.15
	Общая характеристика сталеплавильных процессов. Сущность процесса получения стали. Понятие о термодинамике и кинетике сталеплавильных процессов. Сталеплавильные шлаки, строение, состав	2	ПК 2.1, ПК 4.4, ПК 2.6, ПК 3.9, ПК 5.3	3 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
Тема 3.2 Технология получения стали в конверторах	Содержание учебного материала	14	ОК 2, ОК 3	
	Сущность процесса получения стали в кислородном конвертере. Устройство кислородного конвертера: форма, размеры, механизм поворота конвертера. Футеровка	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.3	3 1.1.15 3 1.6.03 Уо 2.01, Уо 2.02,

	конвертера; назначение торкретирования футеровки. Кислородная фурма, ее назначение, конструкции. Шихтовые материалы, требования к ним и способы подготовки			Уо 2.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	У 1.1.09, З 1.2.06
	Практическая работа №2. Устройство кислородного конвертера	6		
	Практическая работа №3. Устройство кислородной фурмы кислородного конвертера	6		
Тема 3.3 Технология получения стали в мартеновских печах	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 5	
	Принципиальная схема устройства мартеновской печи. Назначение и устройство отдельных элементов печи: головок, рабочего пространства, регенераторов, шлаковиков. Разновидности мартеновского процесса: скрап-процесс, скрап-рудный	2	ПК 2.1, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 2.6, ПК 3.9, ПК 5.3	З 1.1.15 З 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
Тема 3.5 Технология получения стали в электрических печах	Дидактические единицы, содержание	10	ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.6, ПК 4.4, ПК 3.9, ПК 5.3	З 1.1.15 З 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02
	Сущность процесса выплавки стали в электрических печах. Выплавка стали в дуговых электропечах. Устройство дуговых электропечей их футеровка, шихтовые материалы. Технология плавки в основной печи с окислением; переплав отходов. Выплавка стали в индукционных, в вакуумно-индукционных печах. Технологическая документация и система технологической подготовки производства, транспортировка и хранение готовой продукции. Сортамент и качество стали, выплаваемой в электропечах, ее применение. Техно-экономические показатели плавки в дуговых печах	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2., ПК 5.3	У 1.1.09
Практическая работа №4. Устройство дуговой сталеплавильной печи	8			

Тема 3.6 Технология разливки стали	Дидактические единицы, содержание	12	ОК 4, ОК 5, ПК 2.1 ПК 2.6 ПК 4.4 ПК 3.9 ПК 5.3.	3 1.1.15 3 1.2.06 3 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 4.01, Уо 4.02, Уо 4.03, Зо 4.02, Зо 4.03		
	Способы разливки стали: сверху и сифоном. Эффективность их применения. Оборудование для разливки стали. Технология разливки стали. Основные параметры: температура, скорость. Строение слитков кипящей, спокойной, полуспокойной стали. Дефекты. стальных слитков, их влияние на качество заготовки. Меры предупреждения дефектов	2				
	В том числе практических и лабораторных занятий	6				
	Практическая работа №5. Устройство слябовой и сортовой МНЛЗ	6				
	Самостоятельная работа обучающихся	4				
Написать эссе на тему: - Влияние технологии разливки на качество слитка. - Техничко-экономические показатели работы МНЛЗ - Техника безопасности при разливке стали.	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.1, ПК 5.2., ПК 5.3	У 1.1.09			
Раздел 4 Порошковая металлургия				6		
Тема 4.1 Порошковая металлургия	Дидактические единицы, содержание			6	ОК 1 ОК 5 ОК 7 ПК 2.1 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 2.6 ПК 3.9 ПК 5.3.	3 1.1.15 3 1.2.06 3 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Зо 7.01, Зо 7.05
	Сущность и способы получения порошков: механический и физико-механический. Свойства порошков: текучесть, прессуемость, спекаемость. Порошковая металлургия на современном этапе и перспективы ее развития. Экологически чистые технологии порошковой металлургии.			2		
	Самостоятельная работа обучающихся			4		
	Выполнить практическую работу	4				
Раздел 5 Производство ферросплавов		8	ОК 5, ОК 7 ПК1. ПК 2.1 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 2.6 ПК 3.9 ПК 5.3.	3 1.1.15 3 1.2.06 3 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Зо 7.01, Зо 7.05		
Тема 5.1 Производство ферросплавов	Дидактические единицы, содержание	8				
	Способы и сущность процесса получения ферросплавов. Виды ферросплавов и их назначение. Исходные материалы для производства ферросплавов в электропечах	2				
	Самостоятельная работа обучающихся	6				
	Написать доклад на тему «Основные сведения о технологии производства»: ферросилиция, ферромарганца, феррохрома, ферротитана	6				
Раздел 6 Обработка металлов давлением		10	ОК 5, ОК 7, ПК 2.1 ПК 2.6	3 1.3.03		

Тема 6.1 Понятие о пластической и упругой деформации	Дидактические единицы, содержание	8	ПК 3.9 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 5.3.	3 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.3, Зо 5.01, Зо 5.2, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Зо 7.01, Зо 7.05
	Понятие об упругой и пластической деформациях. Влияние различных факторов на пластичность металла. Использование пластических свойств металлов при обработке их давлением	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Выполнить тест по разделу	6		
Тема 6.2 Технологические процессы обработки металлов	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 5, ОК 7 ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.8, ПК 3.9, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4	3 1.3.03 3 1.6.03 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Зо 7.01, Зо 7.05
	Виды способов обработки металлов давлением. Классификация основных видов обработки металлов давлением. Основные способы обработки металлов давлением: прокатка, ковка, штамповка, волочение, прессование	2		
Раздел 7 Литейное производство		1		
Тема 7.1 Технология изготовления литейных форм	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 2, ОК 5, ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.6, ПК 3.9, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 5.3.	3 1.3.03 3 1.6.03 3 1.1.15 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Зо 7.01, Зо 7.05
	Структура литейного производства. Сущность литейного производства. Значение литейного производства в металлургии и машиностроении. Общие сведения о литейной форме. Модельный комплект, его состав и назначение. Требования к модельному комплекту. Материалы для модельного комплекта	1		
Раздел 8 Сварка металлов		1		
Тема 8.1 Технология получения готовой продукции методом сварки	Дидактические единицы, содержание	1	ПК 2.1, ПК 2.6, ПК 3.9, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5 ОК 2, ОК 5, ОК 7	3 1.6.03 3 1.1.15 Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 2.03, Уо 7.01, Уо 7.020 Уо 7.03, Зо 7.01, Зо 7.05
	Сущность образования сварного соединения. Преимущества сварки перед другими способами соединения металлов. Классификация способов сварки металлов по физическим, техническим и технологическим признакам	1		
Промежуточная аттестация				
Всего (максимальная учебная нагрузка):		96		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Обработка металлов давлением», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Колокольцев, В. М. Салганик [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-8178-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173100> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебник / А. Н. Ковшов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0833-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212438> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Смирнов, Ю. А. Управление техническими системами : учебное пособие / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-3899-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126913> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пенкин, Н. С. Основы трибологии и триботехники : учебное пособие / Н. С. Пенкин, А. Н. Пенкин, В. М. Сербин. — 3-е изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-907104-97-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192998> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Решетова, И. В. Основы теории агломерационного процесса : учебное пособие для СПО / И. В. Решетова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S165.pdf&show=dcatalogues/5/9371/S165.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Меняшева, С. Б. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования. Тема "Системы управления" : учебное пособие для СПО / С. Б. Меняшева, В. М. Агутин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S168.pdf&show=dcatalogues/5/9369/S168.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.1.15 З 1.2.06 З 1.3.03 З 1.6.03 У 1.1.09	<p>«Отлично» - теоретическое и практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>– «Хорошо» - теоретическое и практическое 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 и практическое 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 и практическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	Тест Контрольная работа

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОТРАСЛИ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Химические и физико-химические методы анализа»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химические и физико-химические методы анализа» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05.Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;	З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 3.3. Выбирать виды	У 1.1.11 использовать химические,	З 1.1.16 методы химического и физико-

термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии	З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.5.03 процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;

процессом		
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; З 4.4.01 физические процессы механических методов получения металлических порошков;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.1.10 проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 1.1.11 использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	З 1.1.16 методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;

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	72
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	16
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов		35		
Тема 1.1 Предмет и задачи аналитической химии и методы химического анализа и контроля	Дидактические единицы, содержание	1	ПК 1.1 ПК 1.4	3 1.1.16
	Краткие сведения об истории развития аналитической химии и методах химического анализа. Значение и использование химического анализа в производстве, операции анализа. Связь аналитического контроля с проблемами экологии. Качественный и количественный анализ	1		
Тема 1.2 Стандартизация и метрологическое обеспечение методов анализа	Дидактические единицы, содержание	2		3 1.1.16
	Нормативно-техническая документация на продукцию, пробоотбор и выполнение анализа. Стандартные образцы. Цели и задачи метрологического обеспечения. Погрешности измерений, их классификация	2		
Тема 1.3 Обработка результатов анализа методом математической статистики	Дидактические единицы, содержание	4		3 1.1.16
	Математическая статистика	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №1. Обработка результатов анализа методом математической статистики.	2		
Тема 1.4 Гравиметрический и титриметрический методы анализа	Дидактические единицы, содержание	16		3 1.1.16
	Гравиметрический метод анализа, титриметрический метод анализа. Сущность методов анализа, их достоинства, недостатки, область применения	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Практическая работа №2. Вычисления в химических методах анализа	4		
	Лабораторная работа №1. Определение массовой доли влаги в пробе кристаллогидрата хлорида бария	2		
	Лабораторная работа №2. Определение общей жесткости воды методом комплексонометрии	2		
	Лабораторная работа №3. Способы приготовления точных растворов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		

Тема 1.5 Характеристика физико-химических методов анализа, их классификация, преимущества перед другими методами, область применения	Дидактические единицы, содержание	12		3 1.1.16
	Теоретические основы фотометрии, основные узлы фотометрических приборов. Электрохимические методы анализа, их классификация, метрологические характеристики	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Лабораторная работа №4. Проверка закона светопоглощения	2		
	Лабораторная работа №5. Определение pH растворов различной концентрации.	2		У 1.1.10, У 1.1.11
	Практическая работа №3. Устройство и принцип действия фотоколориметров	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Раздел 2 Процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами		22		
Тема 2.1 Химическое равновесие и теория электролитической диссоциации. Окислительно-восстановительные реакции	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 1.1 ПК 1.4	3 1.1.16
	Аналитические реакции в растворах, обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Закон действующих масс, константа химического равновесия. Электролитическая диссоциация. Виды электролитов. Степень диссоциации, константа диссоциации. Условия равновесия в гомогенных и гетерогенных системах	2		3 1.5.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №4. Составление уравнений электролитической диссоциации	2		У 1.1.11
	Практическая работа №5. Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса	2		У 1.1.11
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Тема 2.2 Взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами	Дидактические единицы, содержание	12	
Задачи технического анализа, производственная классификация методов анализа, стандартизация методов, значение контроля металлургического производства. Химический состав продуктов металлургического производства. Госты на продукцию. Выбор методов для анализа, применяемые методы для анализа руды, стали и шлака		2		3 1.5.03, 3 4.4.01
В том числе практических и лабораторных занятий		6		
Лабораторная работа №6. Определение содержания хрома в стали		2		У 1.1.10, У 1.1.11
Лабораторная работа №7. Определение серы и углерода в сталях		4		У 1.1.10,
Самостоятельная работа обучающихся		4		У 1.1.11

Раздел 3 Физические процессы механических методов получения металлических порошков		15		
Тема.3.1 Эмиссионный спектральный и рентгеноспектральный анализы	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 1.1 ПК 1.4	З 1.1.16
	Теоретические основы и сущность эмиссионного спектрального и рентгеноспектрального анализов, их преимущества, важнейшие характеристики и область применения. Устройства и принцип действия спектральных и рентгеноспектральных приборов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №6. Ознакомление с устройством, принципом действия экспресс - анализатора и рентгеноскопа	4		У 1.1.11
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 3.2 Перспективы совершенствования методов аналитического контроля	Дидактические единицы, содержание	5		
	Основные направления совершенствования методов аналитического контроля. Сущность автоматизации аналитического контроля. Характеристика приборов контроля за ходом быстропротекающих технологических процессов	1		З 1.1.16
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Всего	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Химии» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Валова (Копылова), В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебник / В. Д. Валова (Копылова), Е. И. Паршина. - Москва: Дашков и К, 2018. - 200 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=279511>

2. Мовчан, Н. И. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник / Н. И. Мовчан, Р. Г. Романова, Т. С. Горбунова [и др.]. – Москва: Инфра-М, 2018. – 394 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=320794>

3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433275>

4. Петровская, Н. А. Химические и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс] : практикум [для СПО] / Н. А. Петровская ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=45.pdf&show=dcatalogues/1/1123809/45.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный **1**.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. Институт Юнеско по информационным технологиям в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iite.unesco.org/ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

5. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megabook.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

6. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

7. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

9. СПО в российских школах: команда ALT Linux рассказывает о внедрении свободного программного обеспечения в школах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://freeschool.altlinux.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

10. Books:Altlibrary: серия «Библиотека ALT Linux» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.altlinux.org/Books:Altlibraryhttp://freeschool.altlinux.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>З 1.1.16, З 1.5.03, З 4.4.01 У 1.1.10, У 1.1.11</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>Экспертная оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Устный опрос (фронтальный)</p> <p>Устный опрос (индивидуальный)</p> <p>Контрольное тестирование</p>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.3 УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ПК 1.1	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 1.2	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 1.3	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 1.4	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 1.5	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.5.04 основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
ПК 1.6	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 1.7	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 1.8	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

	деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	
ПК 2.1	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 2.2	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 2.3	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 2.4	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 2.5	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 2.6	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 3.1	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 3.2	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 3.3	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 3.4	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 3.5	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 3.6	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.5.04 основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

ПК 3.7	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 3.8	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 3.9	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 4.1	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 4.2	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 4.3	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 4.4	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 4.5	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.6.04 классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
ПК 5.1	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.5.04 основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
ПК 5.2	У 1.4.03 анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 1.1.17 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
ПК 5.3	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.5.04 основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
ПК 5.4	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.5.04 основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные

		нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
ПК 5.5	У 1.1.12 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	З 1.5.04 основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	12
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Конституционное право		4		
Тема 1.1 Основные положения Конституции Российской Федерации	Дидактические единицы, содержание	3		
	Основы конституционного строя Российской Федерации. Конституция РФ - ядро правовой системы Российской Федерации	1	ПК 1.5, ПК 3.6, ПК 5.1	У 1.1.12 З 1.5.04
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сравнительную таблицу «Конституция РФ 1993 г. и Конституция СССР 1977 г.».	2		
Тема 1.2 Права и свободы человека и гражданина	Дидактические единицы, содержание	1		
	Понятие правового статуса личности. Виды прав человека. Права человека и права гражданина. Всеобщая декларация прав человека. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ. Юридические механизмы защиты прав и свобод человека и гражданина	1	ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	У 1.1.12 З 1.5.04
Раздел 2 Правовое регулирование профессиональной деятельности		14		
Тема 2.1 Отрасли, регулирующие экономические отношения	Дидактические единицы, содержание	1		
	Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники: гражданское право, предпринимательское право, гражданско-процессуальное право, арбитражное процессуальное право	1	ОК 8, ОК 9 ПК 3.9, ПК 5.1, ПК 5.3	З 1.5.04 Зо 1.01, Зо 8.01, Зо 8.05, Зо 9.01, З 9.03
Тема 2.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Дидактические единицы, содержание	5		
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Право собственности. Правомочия собственника. Формы собственности. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности. Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц. Несостоятельность	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.8	У 1.1.12, З 1.5.04, З 1.6.04 Уо 1.02, Уо 2.01, Уо 3.03, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 4.01, Уо 4.03, Уо 4.07, Уо 5.01, Уо 9.01

	(банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок признания банкротом			Зо 1.01, Зо 2.01, Зо 3.01, Зо 3.02, Зо 4.02, Зо 5.02, Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа № 1. Решение правовых задач на определение правового статуса субъектов предпринимательской деятельности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составить пошаговую инструкцию: 1) «Как зарегистрироваться в качестве индивидуального предпринимателя»; 2) «Как зарегистрироваться в качестве юридического лица»	2		
Тема 2.3 Гражданско-правовой договор	Дидактические единицы, содержание	3		
	Понятие и виды гражданско-правового договора. Общая характеристика отдельных видов договоров: 1. Договоры по передаче имущества в собственность; 2. Договоры по передаче во временное владение и пользование; 3. Договоры по выполнению работ; 4. Договоры по оказанию услуг	1	ОК 4, ОК 5 ПК 1.8, ПК 2.2	З 1.5.04, З 1.6.04, У 1.1.12 Уо 4.03, Уо 5.02, Зо 4.03, Зо 5.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №2. Порядок заключения гражданского договора	2		
Тема 2.4 Гражданское и арбитражное судопроизводство	Дидактические единицы, содержание	5		
	Понятие имущественных и экономических споров. Стадии судопроизводства. Досудебный (претензионный порядок) рассмотрения споров, его значение. Судебный порядок разрешения споров. Подведомственность и подсудность имущественных и экономических споров. Суды общей юрисдикции. Арбитражный суд. Третейский суд. Сроки исковой давности	1	ОК 4, ОК 5 ПК 1.6, ПК 1.7	З 1.5.04, З 1.6.04, У 1.1.12, У 1.4.03 Уо 4.03, Уо 5.02, Зо 4.03, Зо 5.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа № 3. Составление искового заявления	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составить претензию к производителю / продавцу о товаре ненадлежащего качества	2		
Раздел 3 Труд и социальная защита		16		
Тема 3.1 Основные положения трудового права	Дидактические единицы, содержание	1		
	Трудовое право. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения: их права и обязанности	1	ОК 6, ОК 8 ПК 1.1, ПК 1.2	З 1.5.04, З 1.6.04, Зо 1.03, Зо 6.01, Зо 8.01, Зо 8.05

Тема 3.2 Трудовой договор	Дидактические единицы, содержание	5		
	Понятие трудового договора, его значение. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Испытания при приеме на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оплата труда. Понятие заработной платы. Системы заработной платы: сдельная и повременная. Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда	1	ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1	У 1.1.12 З 1.5.04, З 1.6.04 Зо 6.01, Уо 6.03, Уо 6.05, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 8.02, Уо 8.04, Зо 6.01, Зо 7.01, Зо 8.01, Зо 8.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №5. Составление трудового договора, резюме	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение кейс-заданий	2 2		
Тема 3.3 Рабочее время и время отдыха	Дидактические единицы, содержание	1		
	Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни. Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением	1	ОК 6 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.12 З 1.5.04, З 1.6.04 Уо 6.01, Уо 6.02, Зо 6.01, Зо 6.05
Тема 3.4 Дисциплинарная и материальная ответственность	Дидактические единицы, содержание	5		
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность работника. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. Материальная ответственность работника. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба	1	ОК 6, ОК 7 ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	У 1.1.12, У 1.4.03 З 1.5.04, З 1.6.04 Уо 6.02, Уо 6.05, Уо 7.01, Уо 7.02, Зо 6.01, Зо 6.05, Зо 7.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №6. Решение практических задач на определение вида (размера) материальной ответственности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.5 Защита трудовых прав	Дидактические единицы, содержание	1		

работников	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Способы защиты трудовых прав работника: государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства; защита трудовых прав работников профессиональными союзами; самозащита работниками трудовых прав. Трудовые споры: понятие, виды, причины возникновения. Органы, рассматривающие индивидуальные трудовые споры: комиссии по трудовым спорам (КТС) и суды. Порядок рассмотрения коллективного трудового спора	1	ОК 1, 2, 3 ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2	У 1.1.12 З 1.5.04, З 1.6.04 Уо 2.01, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 4.01, Уо 4.07, Уо 5.03, Уо 6.05, Зо 2.03, Зо 3.01, Зо 3.02, Зо 4.03, Зо 5.01, Зо 6.05
Тема 3.6 Социальное обеспечение граждан	Дидактические единицы, содержание	3		
	Право социальной защиты граждан. Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию. Пенсии и их виды. Условия и порядок назначения трудовой пенсии. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного	1	ОК 1, ОК 8, ОК 9 ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.5	У 1.1.12 З 1.5.04, З 1.6.04 Уо 1.02, Уо 1.03, Уо 8.02, Уо 8.04, Уо 9.01, Уо 9.02, Уо 9.03, Зо 1.01, Зо 8.01, Зо 8.04, Зо 9.01, Зо 9.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составить таблицу на тему «Виды пенсий в РФ»	2		
Раздел 4 Административное право в сфере профессиональной деятельности		2		
Тема 4.1 Административные правонарушения	Дидактические единицы, содержание	1		
	Понятие административного права. Законодательство об административных правонарушениях: задачи и принципы. Субъекты административного права. Основные понятия: административные правонарушения и административная ответственность. Формы вины. Виды административных правонарушений	1	ОК 2, 3, 7 ПК 1.5, ПК 5.1	У 1.1.12, У 1.4.03 З 1.5.04, З 1.6.04 Уо 2.01, Уо 2.05, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 7.02, Зо 2.04, Зо 3.01, Зо 3.02 Зо 7.01
Тема 4.2 Административная ответственность	Дидактические единицы, содержание	1		
	Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. Обстоятельства, исключающие административную ответственность. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность	1	ОК 2, 3, 7 ПК 1.5, ПК 5.1	У 1.1.12, У 1.4.03 З 1.5.04, З 1.1.17 Уо 2.01, Уо 2.03, Уо 3.01, Уо 3.02,

				Уо 7.02, Зо 2.04, Зо 3.01, Зо 3.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. В. Румынина. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2018. - 224 с. - Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=345533>

2. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / А. Г. Хабибулин, К. Р. Мурсалимов. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 333 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=335010>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. —239 с. —(Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-8199-0743-6. -Текст : электронный. -Режим доступа: <https://znaniyum.com/read?id=333275>

2. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Тыщенко. – 2-е изд. – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 203 с. – Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=339597>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>З 1.1.17 З 1.5.04 З 1.6.04 У 1.1.12 У 1.4.03</p>	<p>«Отлично» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного отчета-презентации по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений.</p> <p>«Хорошо» – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) не приводит (не подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, 14 подготовленная устная презентация выполненного кейс-задания не очень структурирована. При письменном отчете-презентации по выполнению кейсзадания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений.</p> <p>«Удовлетворительно» – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Подготовленная презентация выполненного кейс-задания не структурирована. В случае письменной презентации по выполнению кейсзадания не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения.</p> <p>«Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.</p>	<p>Кейс-задание</p>

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.3 УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Основы экономики организации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы экономики организации» является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК/ ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.19 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.21 основы планирования, финансирования и кредитования организации; З 1.1.22 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; З 1.1.23 производственную и организационную структуру организации;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.19 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.21 основы планирования, финансирования и кредитования организации; З 1.2.22 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; З 1.1.23 производственную и организационную структуру организации;

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.22 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.4.03 основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.22 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; З 1.1.23 производственную и организационную структуру организации;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.6.03 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);	З 1.1.19 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.23 производственную и организационную структуру организации
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.22 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.19 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.6.03 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);	З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.6.03 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); У 2.6.01 разрабатывать бизнес-план;	З 1.1.19 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; З 2.6.02 методику разработки бизнес-плана;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.23 производственную и организационную структуру организации
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; У 2.6.01 разрабатывать бизнес-план;	З 2.6.02 методику разработки бизнес-плана; З 1.1.21 основы планирования, финансирования и кредитования организации;
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.6.03 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);	З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.6.03 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);	З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; З 3.5.01 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции	У 2.6.01 разрабатывать бизнес-план;	З 2.6.02 методику разработки бизнес-плана;

ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.6.03 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); У 2.6.01 разрабатывать бизнес-план;	З 1.1.19 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; З 2.6.02 методику разработки бизнес-плана; З 3.5.01 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; У 2.6.01 разрабатывать бизнес-план;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.22 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; З 1.1.23 производственную и организационную структуру организации
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; У 1.6.03 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.19 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; З 1.6.05 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего	З 1.1.22 особенности менеджмента в области профессиональной

устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	времени, выработки, заработной платы, простоев;	деятельности;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; З 1.1.22 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; З 1.1.23 производственную и организационную структуру организации
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 1.1.13 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.1.18 действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	-
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Экономика и ее роль в жизни общества		10		
Тема 1.1 Назначение и структура экономики	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5	3 1.1.18, Уо 1.01, Уо 1.02, Уо 2.02, Уо 2.03, Уо 4.01, Уо 7.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Уо 9.01, Уо 9.02, Уо 9.03, Зо 1.01, Зо 1.03, Зо 9.01, Зо 9.03
	Экономика как хозяйственная деятельность и как наука о такой деятельности. Главное назначение хозяйственной деятельности. Экономические отношения и их место в экономической системе	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	1		
Тема 1.2 Производственная структура организации	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, 3 1.1.18, 3 1.1.22, 3 1.1.23, Уо 1.01, Уо 2.01, Уо 2.02, Уо 4.01, Уо 7.02, Уо 7.03, Уо 9.02, Уо 9.03, Зо 1.03, Зо 2.01, Зо 2.03, Зо 4.02, Зо 4.03
	Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Инструментальное, складское ремонтное хозяйство. Права собственников и их закрепление в законодательстве страны. Основные типы собственности: частная, общая долевая и общая совместная. Основные производственные и технологические процессы и принципы его организации	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №1. Построение производственного процесса	1		
	Практическая работа №2. Достоинства и недостатки ОПФ	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Выполнение портфолио	2		
Тема 1.3 Организация хозяйственной деятельности	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.1 – ПК 5.5	3 1.1.18, 3 1.1.22, 3 1.1.23, Зо 2.01, Зо 2.03, Зо 4.02, Зо 4.03, Зо 7.01, Зо 7.05
	Кооперация и разделение труда как исходные и важнейшие виды организационно-экономических отношений между людьми. Типы организации	1		

	хозяйства: натуральное и товарное производство. Их роль в решении хозяйственных задач: какие блага, как и для кого производить			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Выполнение портфолио	2		
Раздел 2 Экономические ресурсы организации		18		
Тема 2.1 Капитал и имущество организации	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 5 ПК 1.1 – ПК 5.5	З 1.1.18, З 1.1.19, З 1.1.21, Уо 5.01, Уо 5.02, Зо 5.01
	Имущество предприятия: понятие, состав.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	2		
Тема 2.2 Основные фонды	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, У 1.6.03, З 1.1.18, З 1.1.19, З 1.1.21, З 1.6.05, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Уо 9.01, Уо 9.02, Уо 9.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Зо 9.03
	Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели использования основных средств. Пути улучшения использования основных средств на предприятии	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №3. Расчет показателей использования основных фондов	2		
Тема 2.3 Оборотные средства	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 5, ОК 9 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, У 1.6.03, У 2.6.01, З 1.1.18, З 1.1.19, З 1.1.21, З 1.6.05, З 2.6.02, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Уо 9.01, Уо 9.02, Уо 9.03, Зо 5.01, Зо 5.02, Зо 9.03
	Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Источники формирования оборотных средств	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №4. Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	2		
Тема 2.4 Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда	Дидактические единицы, содержание	7	ОК 5, ОК 8 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, У 2.6.01, З 1.1.18, З 1.1.19, З 1.1.20, З 1.1.22, З 1.6.05, З 2.6.02, Уо 5.01, Уо 5.02, Уо 5.03, Уо 8.01, Уо 8.02, Уо 8.03, Зо 5.02, Зо 8.01, Зо 8.03
	Трудовые ресурсы. Производительность труда. Нормирование труда, цели и задачи. Оплата труда	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №5. Расчет заработной платы	2		
	Практическая работа №6. Расчет баланса рабочего времени	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	2		
Раздел 3 Основные показатели деятельности предприятия		8		
Тема 3.1 Маркетинг, функции, основы и концепции. Реклама	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 3, ОК 6 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, З 1.1.18, З 1.1.22, З 1.4.03, Уо 3.01, У 3.02, У 3.03, Уо 6.01, Уо 6.02, Уо 6.03, Зо 3.01, Зо 3.02, Зо 6.01, Зо 6.03
	Маркетинг, его основы. Реклама: назначение, классификация, требования к рекламе; правовая база рекламной деятельности; виды и эффективность рекламы	1		
Тема 3.2 Качество и конкурентоспособность продукции	Дидактические единицы, содержание	1	ОК 3 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, З 1.1.18, З 1.1.19, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	Сущность и значение повышения качества продукции	1		
Тема 3.3 Себестоимость продукции	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 3 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, У 1.6.03, У 2.6.01, З 1.1.18, З 1.1.19, З 1.6.05, З 2.6.02, З 3.5.01, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	Издержки производства и себестоимость продукции, услуг	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическая работа №7. Расчет себестоимости продукции	1		
Тема 3.4 Ценообразование	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 3 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, З 1.1.18, З 1.1.19, Уо 3.01, Уо 3.02,
	Сущность и функции цены – как экономической категории	1		

	Самостоятельная работа обучающихся	1		Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	1		
Тема 3.5 Прибыль и рентабельность	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 3 ПК 1.1 – ПК 5.5	У 1.1.13, У 1.6.03, У 2.6.01, З 1.1.18, З 1.1.19, З 1.6.05, З 2.6.02, З 3.5.01, Уо 3.01, Уо 3.02, Уо 3.03, Зо 3.01, Зо 3.02
	Прибыль предприятия – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Рентабельность – оценка эффективности деятельности организации (предприятия)	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическая работа №8. Расчет прибыли и рентабельности	1		
Промежуточная аттестация				
Всего (максимальная учебная нагрузка):		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кнышова, Н. Н. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва: Форум, Инфра-М, 2019. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=337088> . – Загл. с экрана.

2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=336425>

3.2.3. Дополнительные источники

3. Океанова, З. К. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / З. К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — Режим доступа: - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1221082>

4. Грибов, В. Д. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебник. Практикум / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. - 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=303867>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
У 1.1.13; У 1.6.03; У 2.6.01; З 1.1.18; З 1.1.19; З 1.1.20; З 1.1.21; З 1.1.22; З 1.1.23; З 1.4.03; З 1.6.05; З 2.6.02; З 3.5.01;	<p>«Отлично» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного отчета-презентации по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений.</p> <p>«Хорошо» – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) не приводит (не подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, 14 подготовленная устная презентация выполненного кейс-задания не очень структурирована. При письменном отчете-презентации по выполнению кейсзадания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений.</p> <p>«Удовлетворительно» – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Подготовленная презентация выполненного кейс-задания не структурирована. В случае письменной презентации по выполнению кейсзадания не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения.</p> <p>«Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.</p>	Кейс задача

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 МЕНЕДЖМЕНТ

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ МОДУЛЬ
МДМ.3 УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Менеджмент»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Менеджмент» является обязательной частью общепрофессиональным ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.24 современные технологии управления персоналом; З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.24 современные технологии управления персоналом; З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.24 современные технологии управления персоналом; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.4.04 принципы делового общения в коллективе;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.24 современные технологии управления персоналом; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации

деформации обработки металлов давлением	совершенствования исполнителей;	работы коллектива исполнителей;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 3.6. Производить смену сортимента выпускаемой продукции	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; 3 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; 3 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; 3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; 3 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного	3 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей; 3 1.1.26 информационные

и контроле выпускаемой продукции	совершенствования исполнителей;	технологии в сфере управления производством;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.25 функции, виды и психологию менеджмента; З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.24 современные технологии управления персоналом; З 1.1.26 информационные технологии в сфере управления производством;
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	З 1.1.20 основы организации работы коллектива исполнителей;

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Тема 1 Сущность и характерные черты современного менеджмента	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.8, ПК5.1, ПК 5.4, ОК 1, ОК 8	3 1.1.24
	Понятие менеджмента. Менеджмент как наука и искусство. Цели менеджмента. Задачи менеджмента. Роль менеджмента в развитии современного производства	2		3 1.1.25 3 1.1.26 3о 1.01 3о 1.02 3о 1.03 3о 1.04 3о 8.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 1.1.14
	Практическая работа №1. Сравнительная характеристика американской и японской моделей менеджмента	2		Уо 1.01 Уо 1.02 Уо 1.03 Уо 1.04 Уо 8.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2 Функции менеджмента	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ОК 1, ОК 9	3 1.1.25
	Цикл менеджмента. Характеристика функций управления. Формы планирования	2		3о 1.02 3о 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 1.1.14
	Практическая работа №2. Анализ внешней среды	2		Уо 1.02 Уо 9.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 2, ОК 4, ОК 7
Тема 3 Основы теории принятия управленческих решений	Дидактические единицы, содержание	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.9, ОК 3, ОК 5	3 1.1.24
	Понятие и виды управленческих решений. Методы принятия решений. Методы принятия управленческих решений на основе творческого мышления	2		3о 1.02 3о 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		У 1.1.14

	Практическая работа №3. Принятие стандартных решений	2		Уо 1.02
	Практическая работа №4. Принятие нестандартных решений	2		Уо 9.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 4 Управление конфликтами	Дидактические единицы, содержание	6	ПК 1.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.5, ОК 6, ОК 7	З 1.1.20
	Общие понятия конфликтов. Классификация конфликтов. Типовые алгоритмы конфликтных ситуаций	2		З 1.4.04 Зо 1.02 Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 1.1.14
	Практическая работа №5. Решение конфликтных ситуаций	2		Уо 1.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 9.01
Тема 5 Психология менеджмента	Дидактические единицы, содержание	10	ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.3, ПК 5.5, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 9.	З 1.1.20
	Методы управления (организационно-распорядительные, экономические, социально-психологические методы). Понятие и сущность делового общения. Правила ведения бесед. Правила ведения совещаний	4		Зо 1.02 Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 1.1.14
	Практическая работа №6. Подготовка к проведению деловых переговоров	2		Уо 1.02 Уо 9.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Промежуточная аттестация				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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 и электронные издания

1. Гатина, Е. С. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Е. С. Гатина; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S42.pdf&show=dcatalogues/5/8683/S42.pdf&view=true>. – Макрообъект.

2. Погодина, Т. В. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Погодина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00680-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433506>

3 Балашова, И. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Балашова, Ю. М. Котельникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). — Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S145.pdf&show=dcatalogues/5/9350/S145.pdf&view=true>. – Макрообъект..

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/430852>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>3 1.1.27 современные технологии управления персоналом;</p> <p>3 1.1.28 функции, виды и психологию менеджмента;</p> <p>33. основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>34. принципы делового общения в коллективе</p> <p>3 1.1.29 информационные технологии в сфере управления производством;</p> <p>У 1.1.14 организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей</p>	<p>«Отлично» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного отчета-презентации по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений.</p> <p>«Хорошо» – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) не приводит (не подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, 14 подготовленная устная презентация выполненного кейс-задания не очень структурирована. При письменном отчете-презентации по выполнению кейсзадания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений.</p> <p>«Удовлетворительно» – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Подготовленная презентация выполненного кейс-задания не структурирована. В случае письменной презентации по выполнению кейсзадания не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения.</p> <p>«Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при</p>	<p><i>Кейс-задание</i></p>

	анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.	
--	--	--

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью профессионального учебного цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ПК/ ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
	Уд1. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; Уд2. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; Уд3. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; Уд4. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Зд1. основы военной службы и обороны государства; Зд2. способы защиты населения от оружия массового поражения; Зд3. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; Зд4. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; Зд5. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

ПК 1.4. Организовывать работу коллектива исполнителей	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учету и складированию выпускаемой продукции		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование		З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции		З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции		З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции		З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции		З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции		З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	
ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У 5.1.03 применять первичные средства пожаротушения;	З 5.1.03 задачи и основные мероприятия гражданской обороны; З 5.1.04 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; З 5.1.04 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы	У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	У 1.1.15 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У 1.2.05 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	З 1.1.27 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З 1.2.08 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; З 5.1.03 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	У 5.5.02 оказывать первую помощь пострадавшим;	З 5.5.01 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

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	102
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
<i>Самостоятельная работа</i>	34
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ		44		
Тема 1.1 Введение. Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности	Дидактические единицы, содержание Входной контроль. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения. Опасность, потенциальная опасность, риск. Законодательные акты и нормативно-техническая документация по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Федеральные Законы «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О безопасности», «О безопасности дорожного движения»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Анализ отражения проблем безопасности жизнедеятельности в Федеральных Законах. Подготовка к семинару	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6	3 1.1.27 Зо 1.01, Зо 4.02, Зо 6.01, Зо 5.03
Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики	Дидактические единицы, содержание Основная цель создания, задачи, структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Силы и средства РСЧС. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Силы и средства, обеспечивающие безопасность объектов экономики. Функции и задачи нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ) в условиях чрезвычайных ситуаций на производственном объекте. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС. Медицинская, транспортная, противорадиационная и противохимическая служба защиты. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Обеззараживание территории: дегазация, дезактивация, дезинфекция. Санитарная обработка людей. Особенности проведения АСДНР на территории, загрязненной радиоактивными и отравляющими (аварийно-	8		
		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 9 ПК 1.1 - 5.4	3 1.1.30 3 1.2.09 Зо 9.02, Уо 6.01, Зо 1.01

	химическими опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №1. Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания	2		У 1.2.05 Уо 1.01, Зо 3.01, Зо 3.03
	Самостоятельная работа обучающихся	4		Зо 2.02, Зо 4.02
	Составить логическую схему «РСЧС - ее структура и задачи» Прописать алгоритм эвакуации из здания колледжа (на выбор: учебного, административного корпуса, мастерских, столовой и т.д.)	4		
Тема 1.3 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Дидактические единицы, содержание	5		
	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях природного характера. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, сходе лавин, селях, оползнях. Защита при снежных заносах, ураганах, бурях, смерчах, метели, вьюге, грозах. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. Массовые заболевания: эпидемия, эпизоотия, эпифитотия. Обеспечение безопасности при эпидемии	1	ОК 4, ОК 5 ПК 1.1 - 5.4	3 1.1.30 3 1.2.09
	Самостоятельная работа обучающихся	4		Зо 4.02, Уо 5.03
	Заполнить таблицу «ЧС природного характера», охарактеризовать стихийные бедствия в различных группах возникновения.			
Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах	Дидактические единицы, содержание	11		
	Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Защита при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Защита при авариях на радиационно-опасных объектах (РОО). Защита при авариях на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах (ПВОО). Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС	1	ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1 - 5.4	3 1.1.30 3 1.2.09 Зо 8.01, Уо 6.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №2. Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки	2		У 1.1.15 У 1.2.05 Зо 4.02, Зо 7.01, Уо 3.03, Уо 7.01
	Практическая работа № 3. Правила безопасного поведения при пожарах,	2		Уо 3.03, Уо

	использование первичных средств пожаротушения			4.01, Уо 7.04
	Самостоятельная работа обучающихся	6		Зо 4.02, Зо 6.03, Уо 8.01
	Моделирование ситуаций возникновения ЧС на транспорте и составление алгоритма действий для спасения жизни и здоровья человека. Подготовка доклада по выбранной теме. Подобрать с помощью интернета и средств массовой информации примеры губительных пожаров, которые произошли из-за нарушения правил пожарной безопасности на металлургическом производстве.	6		
Тема 1.5 Классификация негативных факторов	Дидактические единицы, содержание	10		
	Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения. Формирование опасностей в производственной среде. Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов. Технические методы и средства защиты человека на производстве. Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1 - 5.4	3 1.2.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №4. Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту	2		У 1.1.15 У 1.2.05 Зо 4.02, Уо 1.02
	Практическая работа №5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны	2		У 1.1.15 У 1.2.05 Уо 2.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		Уо 8.02, Уо 9.01
	Определить опасные и вредные негативные факторы в выбранной вами профессии. Подготовьте сообщения.			
Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Дидактические единицы, содержание	6		
	Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности при угрозе террористического акта и в случае захвата заложником. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	-	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.4	3 1.1.30 3 1.2.09 Зо 9.01

	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России	2		У 1.2.05 Уо 3.01, Уо 3.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		Зо 4.02
	Подготовьте сообщения на темы: «Наиболее известные террористические организации в мире. Последствия их деятельности для мирового сообщества»; «Международное сотрудничество нашей страны в области противодействия терроризму»; «Формы проявления современного экстремизма». В словаре найдите и выпишите определения: экстремизм, сепаратизм.	4		
РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ		58		
Тема 2.1 Основы обороны государства	Дидактические единицы, содержание	6		
	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.4	Зд1, Зд3, Зд4, Зд5, Уд2, Уд3, Уд4 Зо 4.02, Зо 6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составление презентации по выбранной теме: военно-политическая обстановка в современном мире; противодействие международному терроризму; угрозы национальной безопасности РФ. Изучение нормативных документов, общевоинских уставов ВС РФ	4		
Тема 2.2 Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени	Дидактические единицы, содержание	8		
	Оружия массового поражения: ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Современные боеприпасы. Новые виды оружия массового поражения. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения	4	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.4	Зд2, Уд1 Зо 4.02, Зо 6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Разработка комплекса мероприятий по защите персонала в сфере профессиональной деятельности при чрезвычайных ситуациях военного времени	4		
Тема 2.3 Вооруженные Силы России на современном этапе	Дидактические единицы, содержание	4		
	Состав и организационная структура Вооруженных Сил России. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Современные виды вооружения и военной техники	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.4	Зд1, Зд3, Зд4, Зд5, Уд2, Уд3, Уд4 Зо 4.02, Зо 6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Заполнить структурно - логическую схему «Вооруженные Силы России»	2		

Тема 2.4 Прохождение военной службы	Дидактические единицы, содержание	4		
	Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Составы и воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ. Порядок присвоения воинского звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих. Анализ перечня военно-учетных специальностей, связанных с применением полученных профессиональных знаний	4	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 5.4	Зд1, Зд3, Зд4, Зд5, Уд2, Уд3, Уд4 Зо 4.02, Зо 6.01
Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)	Дидактические единицы, содержание	36		
	Уставы Вооруженных Сил России. Строи и управление ими. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. Меры безопасности при стрельбе. Тактическая подготовка. Современный общевойсковой бой и его характеристика. Понятие об огневой позиции в обороне. Порядок ее выбора, занятия, оборудования и маскировки. Обязанности солдата в бою. Действия личного состава в наступательном бою. Способы ведения разведки. Наблюдатель и его обязанности	-	ОК 6, ОК 7 ПК 1.1 - 5.4	Зд1, Зд3, Зд4, Зд5, Уд2, Уд3, Уд4 У 5.5.02 З 5.5.01 Уо 6.01, Уо 6.03, Уо 7.01, Уо 7.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	36		
	Практическая работа №7. Размещение и быт военнослужащих.	2		
	Практическая работа №8. Организация внутренней службы	4		
	Практическая работа №9. Строевая подготовка	6		
	Практическая работа №10. Огневая подготовка	6		
	Практическая работа №11. Тактическая подготовка	6		
	Практическая работа №12. Физическая подготовка	6		
	Практическая работа №13. Радиационная, химическая и биологическая защита	2		
	Практическая работа №14. Военно-медицинская подготовка	4		
Тема 2.5 Основы медицинских знаний (для девушек)	В том числе практических и лабораторных занятий	36	ОК 6, ОК 7 ПК 1.1 - 5.4	У 5.5.02 З 5.5.01 Уо 6.01, Уо 6.03, Уо 7.01, Уо 7.04
	Практическая работа №7. Понятие первой (доврачебной) помощи. Общие правила оказания первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»	2		
	Практическая работа №8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран. Совершенствование навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	4		
	Практическая работа №9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок	4		

	при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Совершенствование навыков наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности			
	Практическая работа №10. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2		
	Практическая работа №11. Первая (доврачебная) помощь при ожогах	2		
	Практическая работа №12. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током	2		
	Практическая работа №13. Первая (доврачебная) помощь при утоплении	2		
	Практическая работа №14. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	2		
	Практическая работа №15. Первая (доврачебная) помощь при отравлении	4		
	Практическая работа №16. Доврачебная помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти	4		
	Практическая работа №17. Оказание первой медицинской помощи при укусах змей, насекомых и животных	2		
	Практическая работа №18. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка приемов пользования СИЗ органов дыхания и ОЗК. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Радиационная, химическая и биологическая защита	2		
	Практическая работа №19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание. Меры безопасности при стрельбе	2		
	Практическая работа №20. Практическая стрельба	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Каменская, Е. Н. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 251 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01541-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1283081> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-406-09732-8. — URL: <https://book.ru/book/943656> (дата обращения: 26.05.2022). — Текст : электронный.

3. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография : учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-623-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1203931> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Артюнина, Г. П. Основы социальной медицины : учебное пособие / Г. П. Артюнина, Н. В. Иванова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 360 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-132-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084330> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 155 с. — ISBN 978-5-406-08196-9. — URL: <https://book.ru/book/939366> (дата обращения: 26.05.2022). — Текст : электронный.

6. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 9-е изд., стер. – Москва: Кнорус, 2019. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст: непосредственный

7. Безопасность жизнедеятельности: научно-практический и учебно-методический журнал. - ISSN 1684-6435

8. Безопасность жизнедеятельности: основы военной службы: учебное пособие / М. Т. Гайсина; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. – 1 CD-ROM. – Загл. с титул. экрана. - URL <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?na> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>																	
З 1.1.27; З 1.2.08; З 5.1.03; З 5.1.04; З 5.5.01 Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зд5;	<p>Критерии оценки: За каждый правильный ответ – 1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Процент результативности (правильных ответов)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">балл (отметка)</th> <th style="text-align: center;">вербальный аналог</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">90 ÷ 100</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">отлично</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80 ÷ 89</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">хорошо</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70 ÷ 79</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">удовлетворительно</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">менее 70</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">не удовлетворительно</td> </tr> </tbody> </table>	Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		балл (отметка)	вербальный аналог	90 ÷ 100	5	отлично	80 ÷ 89	4	хорошо	70 ÷ 79	3	удовлетворительно	менее 70	2	не удовлетворительно	Тестирование
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений																		
	балл (отметка)	вербальный аналог																	
90 ÷ 100	5	отлично																	
80 ÷ 89	4	хорошо																	
70 ÷ 79	3	удовлетворительно																	
менее 70	2	не удовлетворительно																	
	<p>Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; – работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя; – объем работы соответствует заданному; – работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. <p>Оценка «4» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание работы соответствует заданной тематике; – студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; – в оформлении работы допущены неточности; – объем работы соответствует заданному или незначительно меньше; – работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. <p>Оценка «3» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; – работа оформлена с ошибками в оформлении; – объем работы значительно меньше заданного; – работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. <p>Оценка «2» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не раскрыта основная тема работы; – оформление работы не соответствует требованиям преподавателя; – объем работы не соответствует заданному; – работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней. 	Решение ситуационных задач																	
У 1.1.15; У 1.2.05; У 5.1.03; У 5.5.02; Уд1; Уд2; Уд3;	<p>Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; – работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя; – объем работы соответствует заданному; 	Оценка результатов выполнения практической работы																	

Уд4;	<ul style="list-style-type: none"> – работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. <p>Оценка «4» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание работы соответствует заданной тематике; – студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; – в оформлении работы допущены неточности; – объем работы соответствует заданному или незначительно меньше; – работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. <p>Оценка «3» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; – работа оформлена с ошибками в оформлении; – объем работы значительно меньше заданного; – работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. <p>Оценка «2» выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не раскрыта основная тема работы; – оформление работы не соответствует требованиям преподавателя; – объем работы не соответствует заданному; – работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней. 	
------	--	--

Приложение 3.18
к ППСЗ-П по специальности
22.02.05 Обработка металлов давлением

Министерство науки и высшего образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Манитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Введение в специальность» является обязательной частью общеобразовательного цикла ППССЗ-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются предметные результаты

Код ОК	Предметные результаты
ОК 1	У1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии;
	У3. ориентироваться на рынке труда;
	З1. основные цели и социальную значимость своей будущей профессии;

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	25
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	

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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
РАЗДЕЛ 1 СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ		11		
Тема 1.1 Требования ФГОС СПО по специальности	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 1	УЗ, 31
	Основные цели и социальная значимость своей будущей профессии. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Обработка металлов давлением (ФГОС СПО): область применения, характеристика подготовки по специальности; характеристика профессиональной деятельности выпускников. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы: общие и профессиональные компетенции выпускника. Особенности организации учебного процесса. Основные циклы и разделы подготовки, их краткая характеристика и значение для будущей профессиональной деятельности. Учебные предметы, учебные дисциплины, профессиональные модули. Курсовые работы (проекты). Понятие практики как неотъемлемой части учебного процесса. Виды практики. Рабочая профессия. Дополнительные образовательные услуги. Государственная итоговая аттестация. Документационное подтверждение квалификации специалиста СПО: диплом об окончании образовательного учреждения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Изучение требований ФГОС	1		
Тема 1.2 Особенности выбранной профессии	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 1	УЗ, 31
	Квалификационные требования к специалисту. Виды деятельности выпускника. Основные виды деятельности техника. Профессиональный стандарт. Профессиональные требования, нравственный уровень, профессиональная этика механика	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Изучение модели компетенций выпускника по специальности, планирование личностного развития	1		
Тема 1.3 Металлургия -	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 1	У1, 31

специфическая отрасль экономики России	Современное состояние экономики региона и её отраслей. Понятие «рынок труда». Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Анализ текущего спроса и предложений на региональном рынке труда в разрезе специальности. Понятие «вакансия на рынке труда». Конкуренция на рынке труда. Региональные инвестиционные программы и перспективы отраслевого рынка труда. Отраслевая структура занятости. Состояние занятости населения на отраслевом рынке труда. Выпускники колледжа на рынке труда. Возможные варианты трудоустройства по специальности, осваиваемой в колледже	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Анализ занятости по специальности в г. Магнитогорске (на основе данных ЦЗ)	1		
РАЗДЕЛ 2 ТИПИЧНЫЕ И ОСОБЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ РАБОТОДАТЕЛЯ К РАБОТНИКУ		14		
Тема 2.1 Организация собственной деятельности	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 1	У1, 31
	Типичные и особенные требования работодателя. Профессиональное становление. Этапы профессионального становления личности. Мотивация как фактор профессионального становления личности. Мотивация достижения успеха, соотношение возможностей и желаний личности. Саморазвитие и самореализация личности как условие достижения цели. Деятельность - как способ саморазвития и самореализации. Цель, задачи, планирование деятельности. Организация деятельности. Оценка результатов. Контроль, самоконтроль и коррекция. Способы представления результатов. Анализ возможных источников ошибок. Условия формирования мотивации на успех в профессиональной деятельности	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составления дорожной карты профессионального развития	2		
Тема 2.2 Работа в команде (группе). Основы социальной компетентности	Дидактические единицы, содержание	3	ОК 1	У1, 31
	Основные социальные роли человека. Социальная компетентность как условие эффективной интеграции в социум, пути её повышения. Основные социальные роли человека. Социально-психологический портрет личности. Команда, как малая социальная группа, характеристика, степень развития, положение личности в группе, личностный потенциал работника. Психологический климат в группе, сплоченность группы. Принятие группового решения. Общение как специфическая форма взаимодействия людей и обмена информацией. Основы конструктивного общения. Внутригрупповые и межгрупповые взаимодействия. Деловое общение. Специфика делового общения. Кодекс делового общения. Стили делового общения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		

	Изучение документов по корпоративной этике предприятий-работодателей	1		
Тема 2.3 Условия профессионального роста	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 1	У1, 31
	Методы, средства и приемы самостоятельной работы. Программирование саморазвития. Формирование организаторских и управленческих умений по отношению к себе; умений ставить цель, найти путь ее достижения, умения планировать. Целеполагание, планирование профессионального роста. Пути достижения профессионального успеха. Самообразование и повышение квалификации как необходимое условие профессионального роста. План построения профессиональной (жизненной) карьеры. Презентация проектов «Профессиональный план личности»	3		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к презентации проекта	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		25		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технологических процессов обработки металлов давлением», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.1 образовательной программы по данной специальности.

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:

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Багузова, Л. В. Навыки эффективного поиска работы : учебное пособие / Л. В. Багузова, А. В. Волошин. — Красноярск : СФУ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-7638-4140-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157674> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чумакова, Т. Н. Психология профессиональной деятельности и саморазвития : учебник / Т. Н. Чумакова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 320 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216779> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Мириуца, Е. В. Психология карьеры: практикум : учебное пособие / Е. В. Мириуца. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-00078-416-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177100> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Самраилова, Е. К. Исследование рынка труда: учебное пособие / Е. К. Самраилова, П. В. Журавлев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175771> (дата обращения: 28.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
У1, У3, З1	<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>	Тестирование

