

**Министерство образования Новгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Новгородский химико-индустриальный техникум»
(ОГА ПОУ НовХИТ)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОГА ПОУ «Новгородский
химико-индустриальный техникум»


«24» марта 2023г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

**Квалификация:
Техник**

Срок получения СПО - 3 года 10 месяцев

**ОПОП разработана в соответствии с приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации об утверждении ФГОС
от 18.04.2014 № 345**

Образовательная база приема – на базе основного общего образования

Профиль получаемого образования – технологический

Форма получения образования – очная

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Личностные результаты

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Рабочая программа воспитания

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.4. Организации воспитания обучающихся

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1. Рабочая программа «**ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов**».

Приложение 1.2. Рабочая программа «**ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий**»

Приложение 1.3. Рабочая программа «**ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке**».

Приложение 1.4. Рабочая программа ПМ.04. **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Приложение 2 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей

Приложение 2.1. Рабочая программа ОГСЭ.01 «**Основы философии**»

Приложение 2.2. Рабочая программа ОГСЭ.02 «**История**»

Приложение 2.3. Рабочая программа ОГСЭ.03 «**Иностранный язык**»

Приложение 2.4. Рабочая программа ОГСЭ.04 «**Физическая культура**»

Приложение 2.5. Рабочая программа ЕН.01 «**Математика**»

Приложение 2.6. Рабочая программа ЕН.03 «**Информационные технологии**»

Приложение 2.7. Рабочая программа «**ОП.01. Элементы гидравлических и пневматических приводов**»

Приложение 2.8. Рабочая программа ОП.02. «**Гидромеханика**»

Приложение 2.9. Рабочая программа ОП.03 «**Технологическое оборудование**»

Приложение 2.10. Рабочая программа ОП.04 «**Техническая механика**»

Приложение 2.11. Рабочая программа ОП.05. «**Материаловедение**»

Приложение 2.12. Рабочая программа ОП.06. «Инженерная графика»

Приложение 2.13. Рабочая программа ОП.07. «Метрология, стандартизация и сертификация»

Приложение 2.14. Рабочая программа ОП.08. «Электротехника и электроника»

Приложение 2.15. Рабочая программа ОП.09. «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 3 Рабочая программа воспитания

Приложение 4 Оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18 апреля 2014 г. № 345 (ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана ОГАПОУ «Новгородский химико-индустриальный техникум» для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. При разработке образовательной программы учитываются реализация общеобразовательных дисциплин на протяжении первого курса обучения по образовательной программе.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 345 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики».
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об

утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции; ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина; П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль; ПМ – профессиональный модуль; МДК –

междисциплинарный курс; ДЭ –

демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности: Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов, Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий, Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке, и междисциплинарные модули: Общетехническое обеспечение профессиональной деятельности, Обеспечение работы гидравлических и пневматических приводов, Безопасная среда.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Получение образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5076 академических часов, со сроком обучения 3 года 4 месяца.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, наладке, испытанию, техническому обслуживанию, ремонту гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов; организация работы первичных трудовых коллективов.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Професионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПМ 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ПМ 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	ПМ 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04 Выполнение работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь-ремонтник

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;
		Знания: значимость профессиональной деятельности по специальности;

		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной сфере, методы работы в профессиональной сфере.</p>
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p>Умения: соблюдать нормы промышленной безопасности; соблюдать нормы промышленной санитарии; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;</p> <p>Знания: правила промышленной безопасности при ведении профессиональной деятельности; правила промышленной санитарии при ведении профессиональной деятельности, основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;</p>
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Знания: оформлять результаты поиска</p>
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Умения: использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное</p>

		обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, Реализовывать стандарты антикоррупционного поведения во взаимодействии с коллегами, руководством, клиентами.
		Знания: основы деловой коммуникации, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умения: оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;
		Знания: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; условия профессиональной деятельности и зоны риска для специальности; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 08	Самостоятельно Определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умения: определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Знания: возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умения: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Знания: алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции ³
Организация и выполнение монтажа, наладки,	ПК 1.1. Организовывать и	Навыки/практический опыт: организации и

испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	<p>выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем</p> <p>Умения: читать техническую документацию, готовить оборудование к монтажу, осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем.</p> <p>Знания: перечень технической документации</p>
	ПК 1.2. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов	<p>Навыки/практический опыт: осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов,</p> <p>Умения: осуществлять наладку гидравлических и пневматических устройств; проводить испытания;</p> <p>Знания: последовательность пуско-наладочных работ; принцип работы и назначение устройств в конкретном месте</p>
	ПК 1.3. Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем	<p>Навыки/практический опыт: организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем</p> <p>Умения: проводить испытания</p> <p>Знания: виды, цели и способы проведения испытаний; схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры; правила техники безопасности при проведении испытаний.</p>
	ПК 1.4. Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем	<p>Навыки/практический опыт: организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем</p> <p>Умения: выбирать диагностические параметры; пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования</p>

		состояния привода; обнаруживать неисправности и устранять их; анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода
		Знания: понятие, цель и функции технической диагностики; диагностические признаки; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля.
	ПК 1.5. Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем	Навыки/практический опыт: организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем
		Умения: проводить технические обслуживания; осуществлять контроль качества технического обслуживания;
		Знания: виды технического состояния привода; конструкцию и принцип работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; классификацию отказов оборудования; понятие, цель и виды технического обслуживания; операции технического обслуживания; параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании; требования к техническому обслуживанию и неисправности насосов, моторов, цилиндров, гидроаппаратуры, вспомогательной аппаратуры, привода в целом; порядок поиска неисправности; особенности эксплуатации приводов, работающих в условиях высоких и низких температур, повышенной запыленности; меры по снижению шума и

		<p>вибрации: содержание воздуха и воды в рабочих жидкостях;</p> <p>правила техники безопасности при проведении технического обслуживания;</p> <p>понятия надежности привода, показатели надежности привода</p>
	<p>ПК 1.6. Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем</p>	<p>Навыки/практический опыт: организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем;</p>
		<p>выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования</p>
		<p>Умения: производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств;</p>
		<p>производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем;</p>
		<p>выполнять ремонтные чертежи;</p>
		<p>разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей;</p>
		<p>составлять дефектную ведомость на ремонт;</p>
		<p>правила техники безопасности при проведении ремонтных работ;</p>
		<p>виды износа, дефекты деталей гидравлических и пневматических машин, аппаратуры;</p>
		<p>способы и методы</p>

		устранения дефектов и восстановления изношенных поверхностей и соединений;
		правила выполнения ремонтных чертежей;
		типовые технологические процессы восстановления деталей
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы	Навыки/практический опыт: проектирования гидравлических и пневматических приводов
		Умения: проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям;
		проектировать системы управления;
		описывать работу приводов и системы управления по циклу;
		писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода;
		составлять функциональную циклограмму;
		рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин;
		проводить расчёт гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчёт;
		выбирать гидродвигатели, гидромашины, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками
		Знания: понятие гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объёмной гидропередачи;
		структуру приводов и

		<p>принцип действия;</p> <p>классификация приводов;</p> <p>область применения приводов;</p> <p>преимущества и недостатки;</p> <p>рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем;</p> <p> типовые схемы решения гидравлических и пневматических приводов;</p> <p>виды систем управления;</p> <p>методику расчёта объёмного гидропривода</p>
	ПК 2.2. Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации	<p>Навыки/практический опыт: пользования прикладными программами</p> <p>Умения: выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов</p> <p>пользоваться Государственными стандартами при выборе стандартных изделий;</p> <p>использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем;</p> <p>Знания: элементы</p>
		<p>промышленной пневмоавтоматики, их назначение; функции, выполняемые в логических системах управления;</p> <p> типовые схемы автоматизации производственных процессов с использованием гидропневмоавтоматики</p> <p>условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов;</p>

		<p>правила выполнения схем гидравлических и пневматических приводов;</p> <p>правила оформления функциональной циклограммы;</p>
<p>Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке</p>	<p>ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования</p>	<p>Навыки/практический опыт: планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей</p>
		<p>Умения: обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки;</p> <p>пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования;</p> <p>оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным.</p> <p>Знания: правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;</p>
		<p>Единой системы планово-предупредительного ремонта;</p> <p>постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования;</p> <p>организацию и технологию ремонтных работ.</p>
		<p>Навыки/практический опыт: планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей;</p>
		<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ</p>

	<p>помонтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов</p>	<p>Умения: анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке;</p> <p>пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования;</p> <p>оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным.</p> <p>Знания: методов технико-экономического и производственного планирования;</p> <p>Единой системы планово-предупредительного ремонта;</p> <p>постановлений, распоряжений, приказов, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования;</p>
	<p>ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ</p>	<p>организации и технологии ремонтных работ;</p> <p>политику руководства организации и цели коллектива в области качества.</p> <p>Навыки/практический опыт: планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей;</p> <p>Умения: анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке;</p>

<p>промышленного оборудования</p>	<p>пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования;</p>
	<p>вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы;</p>
	<p>оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным.</p>
	<p>оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию, комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств.</p>
	<p>Знания: методов технико-экономического и производственного планирования;</p>
	<p>Единой системы планово-Предупредительного ремонта;</p>
	<p>постановлений, распоряжений, приказов, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования;</p>
	<p>организации и технологии ремонтных работ;</p>
	<p>правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;</p>
	<p>основы экономики, организации труда и управления;</p>

<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>	<p>Навыки/практический опыт: организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства</p>
	<p>Умения: в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованию охраны труда и отраслевым стандартам;</p>
	<p>планировать расстановку кадров в зависимости от заданий и квалификации кадров;</p>
	<p>проводить производственный инструктаж подчиненных;</p>
	<p>обеспечивать безопасные условия труда при монтаже наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;</p>
	<p>контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной</p>
<p>разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства</p>	
<p>Знания: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p>	

		отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;
		правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего распорядка;
		виды, периодичность и правила оформления инструктажа
Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Дефектация механизмов оборудования средней сложности	<p>Навыки/практический опыт:</p> <p>изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы оборудования средней сложности</p> <p>подготовка рабочего места при дефектации механизмов оборудования средней сложности</p> <p>выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов оборудования средней сложности</p> <p>выявление дефектов механизмов оборудования средней сложности</p> <p>заполнение ведомости дефектации механизмов оборудования средней сложности</p> <p>Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности</p> <p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>

		<p>выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>производить оценку износа и наличия дефектов шкивов механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>проверять соосность валов механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>определять дефекты и наличие износа муфт механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>заполнять документы по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним</p>
		<p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>

	<p>Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования средней сложности</p>
	<p>методы дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>виды износа механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>допустимые нормы износа механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>браковочные признаки механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>устройство и принцип действия ременной передачи</p>
	<p>способы выверки соосности валов</p>
	<p>устройство, виды и принцип действия муфт</p>
	<p>виды документов, заполняемых по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>порядок заполнения документов по результатам дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>

		<p>текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности порядок работы в них</p>
		<p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>
		<p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p>
		<p>порядок работы с персональной вычислительной техникой</p>
		<p>порядок работы с файловой системой</p>
		<p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p>
		<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при</p>
		<p>дефектации механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>ПК 4.2 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>Навыки/практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы оборудования средней сложности</p>
		<p>подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности</p>

	выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки разборки механизмов оборудования средней сложности
	демонтаж механизмов оборудования средней сложности
	монтаж механизмов оборудования средней сложности
	сборка механизмов оборудования средней сложности
	выполнение смазочных работ
	разборка механизмов оборудования средней сложности
	контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
	Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
	выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
	использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
	печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

	выполнять подготовку механизмов оборудования средней сложности к сборке
	производить сборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией
	выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
	производить разборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией
	разбирать и собирать шкивы механизмов оборудования средней сложности
	разбирать и собирать муфты механизмов оборудования средней сложности
	производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов
	изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
	осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования средней сложности с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
	контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа

	<p>Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>
	<p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p>
	<p>порядок работы с персональной вычислительной техникой</p>
	<p>порядок работы с файловой системой</p>
	<p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p>
	<p>последовательность монтажа механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>последовательность демонтажа механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>последовательность сборки механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>последовательность разборки механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>последовательность разборки и сборки шкивов</p>
	<p>последовательность разборки и сборки муфт</p>

		<p>наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок</p>
		<p>методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места</p>
		<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>ПК.4.3</p>	<p>Навыки/практический опыт:</p>
	<p>Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования</p>	<p>изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы</p>
	<p>ремонт систем в рамках своей компетенции</p>	<p>оборудования средней сложности</p>
		<p>подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>слесарная обработка деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества</p>

		<p>сверление, зенкерование и развертывание отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества</p>
		<p>Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p>
		<p>Определять межоперационные припуски допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации</p>

	<p>выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов</p>
	<p>устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов</p>
	<p>выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности.</p>
	<p>Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p>

	<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>порядок работы с файловой системой</p> <p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности</p> <p>основные механические свойства обрабатываемых материалов</p>
	<p>система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>способы распиливания криволинейных отверстий</p> <p>способы опилования деталей различной конфигурации</p>

		способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией
		способы шабрения плоских поверхностей
		способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ
		способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях
		способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров
		материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения
		правила и последовательность проведения измерений
		методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки
		требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки
		принципы действия сверлильных станков
		режимы механической обработки на сверлильных станках
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования средней сложности

ПК 4.4. Регулировка механизмов оборудования средней сложности	Навыки/практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы оборудования средней сложности
	подготовка рабочего места при регулировке механизмов оборудования средней сложности
	выбор оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки механизмов оборудования средней сложности
	выполнение работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
	контроль качества работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
	сдача механизмов оборудования средней сложности после регулировки
	оформление документов после регулировки механизмов оборудования средней сложности
	Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
	подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
	выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности

		использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
		печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		регулировать механизмы оборудования средней сложности в правильной технологической последовательности
		производить балансировку шкивов механизмов оборудования средней сложности
		регулировать управляемые муфты механизмов оборудования средней сложности
		использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		предъявлять механизмы оборудования средней сложности после проведения регулировочных работ
		оформлять документы по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов по результатам регулировки механизмов оборудования средней сложности
		Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности

		<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p> <p>устройство и принцип действия механизмов оборудования средней сложности</p> <p>основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ</p> <p>способы выполнения регулировки механизмов оборудования средней сложности</p> <p>способы балансировки шкивов</p> <p>способы регулировки управляемых муфт</p> <p>методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p>
		<p>порядок предъявления и сдачи механизмов оборудования средней сложности после регулировочных работ</p> <p>текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p>

	<p>порядок работы с персональной вычислительной техникой</p>
	<p>порядок работы с файловой системой</p>
	<p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p>
	<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности</p>
	<p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов оборудования средней сложности</p>
ПК 4.5 Дефектация простого оборудования	<p>Навыки/практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемое простое оборудование</p>
	<p>подготовка рабочего места при дефектации простого оборудования</p>
	<p>выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации простого оборудования</p>
	<p>выявление дефектов простого оборудования</p>
	<p>заполнение документации по результатам дефектации простого оборудования</p>
	<p>Умения: читать чертежи простого оборудования</p>
	<p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации простого оборудования</p>
	<p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации простого оборудования</p>

		<p>выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации простого оборудования</p>
		<p>использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простого оборудования</p>
		<p>печатать чертежи простого оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p>
		<p>использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа простого оборудования</p>
		<p>производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа простого оборудования</p>
		<p>принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей простого оборудования</p>
		<p>заполнять документы по результатам дефектации простого оборудования в соответствие с требованиями, предъявляемыми к ним</p>
		<p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания документов по результатам дефектации простого оборудования</p>
		<p>Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования</p>
		<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования</p>

		технические требования, предъявляемые к простому оборудованию
		методы дефектации узлов и деталей простого оборудования
		виды износа узлов и деталей простого оборудования
		факторы, влияющие на интенсивность износа механизмов простого оборудования
		допустимые нормы износа механизмов простого оборудования
		браковочные признаки механизмов простого оборудования
		типичные дефекты простого оборудования
		виды документов, заполняемых по результатам дефектации простого оборудования
		порядок заполнения документов по результатам дефектации простого оборудования
		текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности порядок работы в них
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		порядок работы с файловой системой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

		<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации простого оборудования</p>
		<p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности при электробезопасности при дефектации простого оборудования</p>
<p>ПК 4.6 Разборка и сборка простого оборудования</p>		<p>Навыки/практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемое простое оборудование</p>
		<p>подготовка рабочего места при разборке и сборке, демонтаже и монтаже простого оборудования</p>
		<p>выбор оборудования, инструмента и приспособлений для разборки и сборки, демонтажа и монтажа простого оборудования</p>
		<p>демонтаж простого оборудования</p>
		<p>монтаж простого оборудования</p>
		<p>выполнение смазочных работ</p>
		<p>сборка простого оборудования</p>
		<p>разборка простого оборудования</p>
		<p>контроль взаимного расположения узлов и деталей простого оборудования после сборки</p>
		<p>Умения: читать чертежи простого оборудования</p>
		<p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по разборке и сборке, демонтажу и монтажу простого оборудования</p>

		<p>выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по разборке и сборке, демонтажу и монтажу простого оборудования</p>
		<p>использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простого оборудования</p>
		<p>печатать чертежи простого оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p>
		<p>разбирать дефектные резьбовые соединения простого оборудования</p>
		<p>разбирать дефектные штифтовые соединения простого оборудования</p>
		<p>удалять дефектные паяные и сварные соединения простого оборудования</p>
		<p>производить подготовку деталей и узлов простого оборудования к сборке</p>
		<p>выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования</p>
		<p>производить сборку узлов и деталей простого оборудования в правильной технологической последовательности</p>
		<p>производить перемещение простого оборудования в пределах рабочего места</p>
		<p>Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке простого оборудования</p>
		<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке простого оборудования</p>

		<p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p>
		<p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p>
		<p>порядок работы с персональной вычислительной техникой</p>
		<p>порядок работы с файловой системой</p>
		<p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p>
		<p>последовательность монтажа простого оборудования</p>
		<p>последовательность демонтажа простого оборудования</p>
		<p>методы сборки при ремонте оборудования</p>
		<p>наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок</p>
		<p>методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов простого оборудования</p>
		<p>правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места</p>
		<p>общие понятия о размерных цепях</p>
		<p>порядок выполнения соединений с гарантированным натягом</p>
		<p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке простого оборудования</p>

		<p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке простого оборудования</p>
	<p>ПК 4.7 Ремонт простого оборудования</p>	<p>Навыки/практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемое простое оборудование</p> <p>подготовка рабочего места при ремонте простого оборудования</p> <p>выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта простого оборудования</p>
		<p>восстановление изношенных деталей простого оборудования</p> <p>ремонт неподвижных соединений простого оборудования</p> <p>ремонт деталей зубчатых и цепных передач простого оборудования</p> <p>ремонт базовых и корпусных деталей простого оборудования</p> <p>Умения: читать чертежи простого оборудования</p> <p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту простого оборудования</p> <p>выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту простого оборудования</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простого оборудования</p>

	<p>печатать чертежи простого оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>производить восстановление деталей простого оборудования сваркой и наплавкой</p> <p>ремонттировать резьбовые соединения простого оборудования</p> <p>ремонттировать штифтовые соединения простого оборудования</p> <p>ремонттировать заклепочные соединения простого оборудования</p>
	<p>производить чеканку заклепочного шва простого оборудования</p> <p>ремонттировать паяные и сварные соединения простого оборудования</p> <p>производить ремонт и замену зубчатой пары простого оборудования</p> <p>производить ремонт и замену червячного колеса простого оборудования</p> <p>производить ремонт звездочек и цепей простого оборудования</p> <p>ремонттировать базовые и корпусные детали простого оборудования</p> <p>Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту простого оборудования</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту простого оборудования</p>

	<p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>порядок работы с файловой системой</p> <p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p>
	<p>области применения газовой и электродуговой сварки</p> <p>понятие зоны термического влияния</p> <p>порядок подготовки деталей к сварке и наплавке</p> <p>типичные дефекты резьбовых соединений</p> <p>способы восстановления резьбовой пары</p> <p>способы ремонта штифтов, подбора штифтов соответствующих материалов и размеров</p> <p>способы удаления деформированных заклепок</p> <p>способы исправления деформированного отверстия под заклепку</p> <p>способы разделки, очистки мест под сварку и пайку</p> <p>виды износа зубчатых и цепных передач</p> <p>методы ремонта зубчатых и цепных передач</p> <p>виды и конструкция базовых и корпусных деталей</p> <p>методы ремонта и восстановления базовых и корпусных деталей</p>

<p>ПК 4.8 Регулировка простого оборудования</p>	<p>Навыки/практический опыт: изучение конструкторской и технологической документации на регулируемое простое оборудование</p> <p>подготовка рабочего места при регулировке простого оборудования</p> <p>выбор оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки простого оборудования</p> <p>выполнение работ по регулировке простого оборудования</p>
	<p>использование контрольно-измерительных инструментов для контроля качества выполняемых работ по регулировке простого оборудования</p> <p>сдача простого оборудования после регулировки и испытания</p> <p>испытания простого оборудования</p> <p>Умения: читать чертежи простого оборудования</p> <p>подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке простого оборудования</p> <p>выбирать инструмент для производства работ по регулировке простого оборудования</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простого оборудования</p> <p>печатать чертежи простого оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p>

	<p>выполнять регулировку простого оборудования в правильной технологической последовательности</p> <p>контролировать качество выполнения работ по регулировке простого оборудования</p> <p>проверять правильность срабатывания приборов управления простого оборудования</p> <p>осуществлять предъявление и сдачу простого оборудования после проведения регулировочных работ</p>
	<p>проводить испытания простого оборудования в правильной последовательности</p> <p>производить оформление результатов испытания простого оборудования</p> <p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов по результатам испытаний простого оборудования</p> <p>Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке простого оборудования</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке простого оборудования</p> <p>устройство и принцип действия простого оборудования</p> <p>основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>порядок регулировки простого оборудования</p>

		правила и порядок сдачи и приемки отремонтированного оборудования
		порядок оформления результатов испытаний
		текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности порядок работы в них
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		порядок работы с персональной вычислительной техникой
		порядок работы с файловой системой
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке простого оборудования
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке простого оборудования
	требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке простого оборудования	
Производство ПАО «НЛМК»	ПК 5.1 Организовывать безаварийную работу систем контрольно-измерительных	Навыки/практический опыт: разработки, настройки систем контрольно-измерительных приборов; калибровки приборов в системах автоматизации;

	приборов и автоматизации	калибровки контрольно-измерительных приборов;
		Умения: читать схемы электрические, принципиальные, функциональные систем контрольно-измерительных приборов и автоматизации;
		производить установку и настройку контрольно-измерительных приборов;
		производить калибровку приборов КИП согласно паспорту прибора и регламенту проверки.
		Знания: - принципы работы систем автоматизации
	ПК 5.2 Обеспечивать безаварийную работу систем контрольно-измерительных Приборов и автоматизации.	<p>Навыки/практический опыт:</p> <p>поиска неисправности в системах контрольно-измерительных приборов и автоматизации;</p> <p>поиска причины неисправности систем АСУТП при помощи программного обеспечения;</p> <p>Умения: организовывать поиск неисправностей систем контрольно-измерительных приборов и автоматизации;</p> <p>анализировать сценарии возможных неисправностей, понимать их причины и последствия для систем автоматического управления;</p> <p>производить ремонт контрольно-измерительных приборов;</p> <p>выявлять неисправности контрольно-измерительных приборов в системах автоматизации;</p> <p>Знания: неисправности в системах контрольно-измерительных приборов и автоматизации;</p> <p>причин неисправности систем АСУТП при помощи программного обеспечения;</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план⁴

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Обязательная часть образовательной программы		5304	1238	1277	1918	30	432	1624	0	56	
Блок ООД (10-11 класс)		2106	84	690	690	0	0	702	0	24	
ООД.01	Русский язык	117	0	40	38	0	0	39	0		1,2
ООД.02	Литература	174	0	68	46	0	0	58	0	2	1,2
ООД.03	Иностранный язык	117	0	0	76	0	0	39	0	2	1,2
ООД.04	Математика	351	10	142	90	0	0	117	0	2	1,2
ООД.05	История	168	0	70	40	0	0	56	0	2	1,2
ООД.06	Физическая культура	174	0	2	110	0	0	58	0	4	1,2
ООД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	117	0	46	30	0	0	39	0	2	1,2
ООД.08	Астрономия	66	0	32	10	0	0	22	0	2	2
ООД.09	Информатика	234	32	34	120	0	0	78	0	2	1,2
ООД.10	Физика	324	38	150	64	0	0	108	0	2	1,2
ООД.11	Родной язык	54	0	18	16	0	0	18	0	2	1
ООД.12	Введение в специальность	210	4	88	50	0	0	70	0	2	1,2
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	648	54	20	400	0	0	216	0	12	
ОГСЭ.01	Основы философии	60	0	13	34	0	0	12	0	1	3
ОГСЭ.02	История	60	0	3	44	0	0	12	0	1	3
ОГСЭ.03	Иностранный язык	192	54	4	162	0	0	24	0	2	3-6
ОГСЭ.04	Физическая культура	336	0	0	160	0	0	168	0	8	3-6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный	216	12	64	78	0	0	72	0	2	

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	цикл										
ЕН.01	Математика	120	0	32	48	0	0	40	0	0	3
ЕН.03	Информационные технологии	96	12	32	30	0	0	32	0	2	3
ОП.00	Обязательный профессиональный блок	966	352	229	438	0	0	322	0	10	
МДМ.01	Общетехническое обеспечение профессиональной деятельности	459	156	102	198	0	0	153	0	6	
ОП.06	Инженерная графика	96	42	0	62	0	0	32	0	2	3
ОП.04	Техническая механика	96	40	24	40	0	0	32	0	0	3
ОП.05	Материаловедение	99	34	30	34	0	0	33	0	2	4
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	96	32	32	32	0	0	32	0	0	3
ОП.08	Электротехника и электроника	72	8	16	30	0	0	24	0	2	3
МДМ.02	Обеспечение работы гидравлических и пневматических приводов	405	192	109	192	0	0	135	0	2	
ОП.01	Элементы гидравлических и пневматических приводов	126	50	33	50	0	0	42	0	1	4
ОП.02	Гидромеханика	129	64	54	64	0	0	43	0	1	4
ОП.03	Технологическое оборудование	150	78	22	78	0	0	50	0	0	4
МДМ.03	Безопасная среда	102	4	18	48	0	0	34	0	2	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	102	4	18	48	0	0	34	0	2	5,6
П.00	Профессиональный цикл	1368	736	274	312	30	432	312	0	8	
ПМ.01	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	501	182	172	110	0	72	143	0	4	
МДК.01.01	Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем	429	110	172	110	0	0	143	0	4	4-6
ПП.01	Производственная практика	72	72	0	0	0	72	0	0	0	6
ПМ.02	Проектирование гидравлических и	471	256	64	148	30	108	121	0	0	

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	пневматических приводов изделий										
МДК 02.01	Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика	363	148	64	148	30	0	121	0	0	5,6
УП.02	Учебная практика	36	36	0	0	0	36	0	0	0	6
ПП.02	Производственная практика	72	72	0	0	0	72	0	0	0	6,7
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	105	52	20	24	0	36	23	0	2	
МДК 03.01	Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда	69	16	20	24	0	0	23	0	2	4
ПП.03	Производственная практика	36	36	0	0	0	36	0	0	0	4
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь -ремонтник)	291	246	18	30	0	216	25	0	2	
МДК 04.01	Выполнение работ по рабочей профессии	75	30	18	30	0	0	25	0	2	4
УП.04	Учебная практика	180	180	0	0	0	180	0	0	0	4
ПП.04	Производственная практика	36	36	0	0	0	36	0	0	0	4
	Всего	5304	1238	1277	1918	30	432	1624	0	56	
	Промежуточная аттестация	7 нед.								7 нед.	
ПДП.00	Преддипломная практика	144	144								7
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216								7
Итого:		5304	1238	1277	1918	30	432	1624	0	56	

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 4.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов

Перечень специальных помещений Кабинеты:

- философии;
- истории; иностранного языка; математики;
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации и сертификации; технической механики;
- материаловедения;
- безопасность жизнедеятельности; гидромеханики; технологического оборудования;
- электротехники;

монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем;

объемных гидравлических и пневматических приводов и гидропневмоавтоматики; элементов гидравлических и пневматических приводов;

технологии ремонта и монтажа промышленного оборудования; основ экономики, управления и организации труда; методический.

Лаборатории:

информационных технологий; метрологии; гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов, монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов. безопасности жизнедеятельности.

Мастерские:

слесарная; механообрабатывающая.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал; и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Техникум, реализующий программу по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Учебные аудитории для проведения занятий всех видов, оснащенные оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- наглядные материалы, макеты, тренажеры и т.д. (при необходимости);

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы,

оснащенные:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория электротехники, электроники и автоматизации производства:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- приборы для проведения измерений (в зависимости от отраслевой направленности);
- инструменты для выполнения измерений или вспомогательные устройства (в зависимости от отраслевой направленности);

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Метрология и КИП»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- инструменты, средства измерения, вспомогательное оснащение для проведения контроля качества продукции и /или материалов (в зависимости от отраслевой направленности);
- специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений (в зависимости от отраслевой направленности, при необходимости);

В мастерских, указанных в п. 6.1.2.4, допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды: учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями.

Учебная и производственная практика может быть организована:

- непосредственно в структурных подразделениях образовательной организации, предназначенных для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией, и профильной организацией

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой

дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В техникуме имеется электронная информационно-образовательная среда, позволяющая сделать замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

6.3. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом или образовательным стандартом, утвержденным образовательной организацией высшего образования самостоятельно.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную рабочую программу воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно.

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена – техник.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных и смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определения уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, комплекты оценочной документации для демонстрационного экзамена включаются в программу ГИА.

Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в Приложении 5.

Приложение 1.1
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов»

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «**Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем
ПК 1.2.	Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.
ПК 1.3.	Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.4.	Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.5.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.6.	Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся

должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем; осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов; - организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем; - организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем; - организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем; - организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать техническую документацию на производство монтажа; - читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы; - готовить оборудование к монтажу; - осуществлять монтаж гидравлических и пневматических и пневматических систем; - осуществлять наладку гидравлических и пневматических устройств; - проводить испытания; - выбирать диагностические параметры; - пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода; - обнаруживать неисправности и устранять их; - анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода; - проводить технические обслуживания; - осуществлять контроль качества технического обслуживания; - производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств; - производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем; - выполнять ремонтные чертежи;

	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей; - составлять дефектную ведомость на ремонт;
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - перечень технической документации на производство монтажа; - порядок подготовки оборудования к монтажу; - правила техники безопасности при проведении монтажных работ; - типовые методы и способы монтажа; - последовательность пуско-наладочных работ; - принцип работы и назначение устройств в конкретном месте; - виды, цели и способы проведения испытаний; - схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры; - правила техники безопасности при проведении испытаний; - понятие, цель и функции технической диагностики; - диагностические признаки; - методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; - виды технического состояния привода; - конструкцию и принцип работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; - классификацию отказов оборудования; - понятие, цель и виды технического обслуживания; - операции технического обслуживания; - параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании; - требования к техническому обслуживанию и неисправности насосов, моторов, цилиндров, гидроаппаратуры, вспомогательной аппаратуры, привода в целом; - порядок поиска неисправности; - особенности эксплуатации приводов, работающих в условиях высоких и низких температур, повышенной запыленности; - меры по снижению шума и вибрации: содержание воздуха и воды в рабочих жидкостях; - правила техники безопасности при проведении технического обслуживания; - понятия надежности привода, показатели надежности привода; - технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов; - правила техники безопасности при проведении ремонтных работ; - виды износа, дефекты деталей гидравлических и пневматических машин, аппаратуры; - способы и методы устранения дефектов и восстановления изношенных поверхностей и соединений; - правила выполнения ремонтных чертежей; - типовые технологические процессы восстановления деталей

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего - **501** час, в том числе:

в форме практической подготовки – **182** часов.

учебной нагрузки обучающегося - **429** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **286** часа; самостоятельной работы обучающегося - **143** часа;

производственной практики - **72** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные занятия и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 1. Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	429	110	286	110	-	143	-	-		
ПК 1.1 - ПК 1.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72								72
	Всего:	501	182	286	110		143			72	

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует освоение учебной дисциплины
1	2	3	4
Раздел ПМ1. Организация и выполнение монтажа,наладки испытаний технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов		429	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6
МДК 01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонтгидравлических, пневматических устройств и систем		286	ОК 7 ОК 8 ОК 9
Тема 1.1. Общие положения правил эксплуатации гидравлических систем	Содержание	2	ПК 1.1
	1. Общие правила эксплуатации гидравлических систем		ПК 1.2
	Лабораторные занятия		ПК 1.3
Практические занятия	-	ПК 1.4	
Тема 1.2. Общие правила эксплуатации и ремонта гидравлических приводов	Содержание	12	ОК 1
	1. Требования к монтажу и пробному пуску		ОК 2
	2. Требования к техническому обслуживанию		ОК 3
	3. Требования к техническому диагностированию		ОК 4
	4. Требования к ремонту		ОК 5
	5. Ориентировочный объем работ при периодическом осмотре, текущем, среднем и капитальном ремонтах		ОК 6
	Лабораторные занятия		ОК 7
	Практические занятия		ОК 8
Контрольные работы	ОК 9		
	-	ПК 1.1	
	-	ПК 1.2	
	-	ПК 1.3	
	-	ПК 1.4	
	-	ПК 1.5	
Тема 1.3 Обслуживание, эксплуатация и ремонт насосов и гидромоторов	Содержание	16	ОК 1
	1. Контрольно-измерительные устройства и таблички.		ОК 2
	2. Указания по эксплуатации гидравлического оборудования		ОК 3
	3. Возможные неисправности и способы их устранения		ОК 4

	4.	Требования к демонтажу насосов и гидромоторов		<i>ПК 1.1</i>
	5.	Правила хранения насосов и гидромоторов		<i>ПК 1.2</i>
	6.	Транспортирование насосов и гидромоторов		<i>ПК 1.3</i>
	7.	Профилактика неисправностей насосов и гидромоторов		<i>ПК 1.4</i>
	8.	Восстановительный ремонт насосов и гидромоторов		<i>ПК 1.5</i>
	Лабораторные занятия		6	<i>ПК 1.6</i>
	1.	Лабораторное занятие №1 «Исследование образцов контрольно-измерительных приборов»		
	2.	Лабораторное занятие №2 «Анализ исправности деталей насоса»		
	3.	Лабораторное занятие №3 «Исследование методов дефектация оборудования»		
	Практические занятия		10	
	1.	Практическое занятие №1 «Расчёт крутящего момента, развиваемый гидромотором; коэффициента полезного действия гидронасоса, гидромотора»		
	2.	Практическое занятие №2 «Исследование влияния климатических фактов на надёжность и долговечность эксплуатации гидро- и пневмоприводов (стандарте Ст. СЭВ 460-77)»		
	3.	Практическое занятие №3 «Оформления гидросхем по ГОСТ 2.701-68; ГОСТ 2.704-68;ГОСТ 2.721-68; ГОСТ 2.780-68; ГОСТ 2.781-68; ГОСТ 2.782-68.»		
	4.	Практическое занятие №4 «Разноска технических данных в пояснительную записку и на схему гидропневмопривода».		
	5.	Практическое занятие №5 Составление принципиальной схемы объёмного гидравлического привода по заданным условиям в соответствии с правилами оформления (по ЕСКД).		
Тема 1.4 Монтаж и эксплуатация гидроцилиндров	Содержание		20	<i>ОК 1</i> <i>ОК 2</i> <i>ОК 3</i> <i>ОК 4</i> <i>ОК 5</i> <i>ОК 6</i> <i>ОК 7</i> <i>ОК 8</i> <i>ОК 9</i>
	1.	Общие требования к гидравлической системе		
	2.	Требования к монтажу уплотнений		
	3.	Требования к монтажу гидроцилиндров		
	4.	Пуск и эксплуатация гидроцилиндров		
	Практические занятия		2	<i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ПК 1.4</i> <i>ПК 1.5</i> <i>ПК 1.6</i>
1.	Практическое занятие №6 «Составление принципиальных схем систем управления пневматическими и гидравлическими следящими приводами»			
Тема 1.5 Монтаж и эксплуатация насосных и насосно-аккумуляторных станций	Содержание		20	<i>ОК 1</i> <i>ОК 2</i> <i>ОК 3</i>
	1.	Эксплуатация и монтаж насосных станций		
	2.	Размещение и монтаж насосно-аккумуляторных станций		
	3.	Меры безопасности при монтаже насосно-аккумуляторных станций		<i>ОК 4</i>
	4.	Правила эксплуатации насосно-аккумуляторных станций		<i>ОК 5</i>

5.	Возможные неисправности и способы их устранения		ОК 6
6.	Устройства для автоматического регулирования уровня жидкости и управления работой насосов		ОК 7 ОК 8 ОК 9
Лабораторные занятия		-	
Практические занятия		40	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
1.	Практическое занятие №7 «Контроль уровня жидкости в маслблоке»		
2.	Практическое занятие №8 «Контроль температуры жидкости в маслблоке»		
3.	Практическое занятие №9 «Установка приборов для дистанционного измерения давления и температуры рабочей жидкости»		
4.	Практическое занятие №10 «Изучение устройства для подогрева или охлаждения рабочей жидкости»		
5.	Практическое занятие №11 «Предварительная компоновка изделия и требования к массе и габаритным размерам объёмного привода»		
6.	Практическое занятие №12 «Исследование характеристик управляющего воздействия и внешних нагрузок на гидропривод»		
7.	Практическое занятие №13 «Изучение возможных режимов движения выходного звена и работа привода в целом»		
8.	Практическое занятие №14 «Изучение требований к точности движения или позиционирования и к качеству переходного процесса»		
9.	Практическое занятие №15 «Изучение требований к КПД и ограничения по мощности гидропривода»		
10.	Практическое занятие №16 «Изучение условий эксплуатации (температура, давление, влажность воздуха, его запылённость, вибрация, перегрузки)»		
11.	Практическое занятие №17 «Изучение требований к надёжности, обслуживанию и ремонту гидропривода»		
12.	Практическое занятие №18 «Изучение специальных требований (уровень шума, способы контроля и диагностики, необходимые блокировки, техника безопасности при эксплуатации гидропривода)»		
13.	Практическое занятие №19 «Основные конструкторские документы эскизного и технического проектов привода»		
14.	Практическое занятие №20 «Последовательность разработки эскизного и технического проекта; техническая документация эскизного и технического проекта».		
15.	Практическое занятие №21 «Составление пояснительной записки »		

	17.	Практическое занятие №22 «Составление конструкторской документации»		
	18.	Практическое занятие №23 «Составление технологической документации»		
	19.	Практическое занятие №24 «Разработка всей технологической документации на проектируемые узлы или изделия в целом»		
	20.	Практическое занятие №25 «Приёмо-сдаточные испытания серийных экземпляров приводов»		
	21.	Практическое занятие №26 «Уточнение технической характеристики созданного образца привода по результатам испытаний»		
Тема 1.6 Монтаж и эксплуатация очистительных устройств	Содержание		2	<i>ОК 1</i>
	1.	Монтаж и эксплуатация очистительных устройств		<i>ОК 2</i>
	Лабораторные занятия		-	<i>ОК 3</i>
	Практические занятия		18	<i>ОК 4</i>
	1.	Практическое занятие №27 «Определение рабочего объёма гидравлического двигателя или диаметр поршня и штока гидравлического цилиндра в зависимости от схем включения гидроцилиндров (поршневая полость, штоковая полость, дифференциальная схема включения, взаимно спаренные гидроцилиндры)»		<i>ОК 5</i>
	2.	Практическое занятие №28 «Определение расхода рабочей жидкости для каждого гидродвигателя, исходя из требуемых максимальных скоростей для роторных гидромоторов и гидроцилиндров в зависимости от схемы их включения (работает поршневая полость или штоковая, дифференциальная схема включения или взаимно спаренные гидроцилиндры)»		<i>ОК 6</i>
	3.	Практическое занятие №29 «Определение параметров гидравлического насоса и его тип в соответствии с ГОСТ 12445-67»		<i>ОК 7</i>
	4.	Практическое занятие №30 «Определение внутреннего расчётного диаметра трубопровода и выбор по ГОСТ 16516-70»		<i>ОК 8</i>
	5.	Практическое занятие №31 «Определение параметров гидравлического оборудования, входящего в принципиальную гидравлическую схему привода; диапазон регулирования привода»		<i>ОК 9</i>
	6.	Практическое занятие №32 «Необходимость торможения гидравлических моторов в конце пути; определение давления торможения»		<i>ПК 1.1</i>
7.	Практическое занятие №33 «Выбор типа гидравлического оборудования, входящего в состав гидравлической схемы, по основным параметрам гидрооборудования»		<i>ПК 1.2</i>	
8.	Практическое занятие №34 «Выбор тепловой режим в гидравлической системе, расчёт поверхности теплообмена, необходимой для поддержания приемлемого теплового режима»		<i>ПК 1.3</i>	
9.	Практическое занятие №35 «Расчёт основных параметров объёмного гидравлического привода»		<i>ПК 1.4</i>	
				<i>ПК 1.5</i>
				<i>ПК 1.6</i>

		возвратно-поступательного типа по заданным условиям, обоснование выбора гидравлического оборудования»			
	Контрольные работы		-		
Тема 1.7 Монтаж и эксплуатация гидравлической аппаратуры	Содержание		12		
	1.	Аппаратура с дистанционным пропорциональным управлением			
	2.	Пропорциональные электромагниты			
		3.	Гидрораспределители		
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		16		
	1.	Практическое занятие №36 «Расчёт ресурса насоса»			
	2.	Практическое занятие №37 «Расчёт максимальных усилий и скоростей рабочих органов			
	3.	Практическое занятие №38 «Расчёт мощности и КПД гидропривода»			
	4.	Практическое занятие №39 «Тепловой расчёт гидропривода и поверхности теплообмена»			
5.	Практическое занятие №40 «Полученные результаты поверочного расчёта сравниваются с предварительными и при условии, если поверочные результаты не превышают значений предварительного, расчёт параметров гидропривода определяется приемлемым»				
6.	Практическое занятие №41 «Анализ результатов поверочного расчёта»				
7.	Практическое занятие №42 «Корректировка с изменением основных параметров гидропривода и производство повторного поверочный расчёта»				
	8.	Практическое занятие №43 «Поверочный расчёт объёмного гидропривода по заданным условиям и условиям предварительного расчёта предыдущих практических занятий»			
Тема 1.8 Техническое обслуживание гидравлических систем	Содержание		16		
	1.	Монтаж гидравлических систем			
	2.	Техническая диагностика гидравлических систем			
	3.	Стенды для наладки и технической диагностики гидроаппаратуры			
	4.	Методы контроля чистоты рабочих жидкостей			
		5.	Правила пожарной безопасности при эксплуатации и обслуживании гидропривода в металлургии		
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		2		
	1.	Практическое занятие № 44 «Составление схем объёмного привода»			
	Контрольные работы		-		
				<i>ОК 1</i>	
				<i>ОК 2</i>	
				<i>ОК 3</i>	
				<i>ОК 4</i>	
				<i>ОК 5</i>	
				<i>ОК 6</i>	
				<i>ОК 7</i>	
				<i>ОК 8</i>	
				<i>ОК 9</i>	
				<i>ПК 1.1</i>	
				<i>ПК 1.2</i>	
				<i>ПК 1.3</i>	
				<i>ПК 1.4</i>	

			<i>ПК 1.5</i> <i>ПК 1.6</i>
Тема 1.9 Техническая эксплуатация пневматических систем	Содержание	22	<i>ПК 1.3</i> <i>ПК 1.4</i> <i>ПК 1.5</i> <i>ПК 1.6</i>
	1. Общие положения правил эксплуатации пневматических систем		
	2. Общие приемы подготовки к монтажу		
	3. Консервация и расконсервация пневматических устройств		
	4. Монтаж пневматических приводов и устройств		
	5. Наладка пневматических приводов и устройств		
	6. Возможные неполадки пневматических систем		
	Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	-		
Тема 2.0 Техническое обслуживание пневмоприводов и устройств	Содержание	18	
	1. Обслуживание устройств очистки		
	2. Контроль загрязненности сжатого воздуха		
	3. Обслуживание смазочных устройств		
	4. Обслуживание пневмоаппаратуры		
	5. Обслуживание пневмодвигателей		
	6. Обслуживание трубопроводов		
	7. Контроль герметичности пневмоустройств		
	8. Техническая диагностика пневмоприводов		
	9. Стенды для наладки и диагностики пневмооборудования		
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 2.1 Ремонт пневматических устройств	Содержание	8	<i>ОК 1</i> <i>ОК 2</i> <i>ОК 3</i> <i>ОК 4</i> <i>ОК 5</i> <i>ОК 6</i>
	1. Общие требования к ремонту пневмоустройств		
	2. Объем работ при периодическом осмотре, текущем, среднем и капитальном ремонте		
	3. Ремонт пневматических устройств		
	4. Возможные неисправности пневматических устройств		
Лабораторные занятия	-		

	Практические занятия		16	<i>ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6</i>
	1.	Практическое занятие № 45 «Расчёт устройства пневмодвигателей дискретного действия»		
	2.	Практическое занятие № 46 «Расчёт мембранного пневмодвигателя»		
	3.	Практическое занятие № 47 «Расчёт поворотного пневмодвигателя»		
	4.	Практическое занятие №48 «Составление пневмосхемы ручного управления с дросселем "на входе" и "на выходе"»		
	5.	Практическое занятие № 49 «Составление пневмосхемы ручного управления с клапаном ИЛИ»		
	6.	Практическое занятие № 50 «Составление принципиальной схемы пневмопривода с управлением по давлению с клапаном последовательности»		
	7.	Практическое занятие № 51 «Составление пневмосхемы с электроконтролем одного конечного положения и выдержкой времени»		
	8.	Практическая работа № 52 «Составление пневмосхемы автоматического управления»		
Контрольные работы		-		
Тема 2.2 Правила эксплуатации смазочных систем	Содержание		12	<i>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</i>
	1.	Обслуживание систем густой смазки		
	2.	Обслуживание систем жидкой смазки		
	3.	Правила приема свежих масел и пластичных смазок на предприятии		
	4.	Периодичность отбора проб и объем физико-химических анализов эксплуатационных масел из централизованных систем смазки		
	5.	Подготовка и очистка смазочных материалов перед заправкой смазочных систем		
	6.	Правила замены жидких смазочных систем		
Лабораторные занятия		-		
Практические занятия		-		<i>ПК 1.6</i>
Тема 2.3 Техническое обслуживание и ремонт смазочного оборудования	Содержание		12	<i>ОК 1 – ОК.9</i>
	1.	Техническое обслуживание станций централизованной смазки		
	2.	Техническое обслуживание регулирующей аппаратуры		
	3.	Техническое обслуживание распределительной аппаратуры		
	4.	Техническое обслуживание оснастки смазочных систем		
5.	Возможные неисправности аппаратуры смазочных систем и способы их устранения			

	Дифференцированный зачет	4	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.		143	<i>ОК 1</i>
тематика самостоятельной работы (домашних заданий) Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим занятиям, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу. Доработка отдельных вопросов практических занятий.			<i>ОК 2</i>
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:		72	<i>ОК 3</i>
- общий инструктаж по технике безопасности на предприятии;			<i>ОК 4</i>
- инструктаж по технике безопасности на рабочем месте предприятия;			<i>ОК 5</i>
- участие в технологическом процессе производства;			<i>ОК 6</i>
- освоение организации выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии (ремонтные службы и типы ремонтов);			<i>ОК 7</i>
- освоение документации на выполнение технического обслуживания пневматического и гидравлического оборудования производств;			<i>ОК 8</i>
- освоение документации на выполнение ремонтных работ пневматического и гидравлического оборудования производств;			<i>ОК 9</i>
- участие в выполнении работ по обслуживанию и ремонту различного пневматического оборудования;			<i>ПК 1.1</i>
- участие в выполнении работ по обслуживанию и ремонту различного гидравлического оборудования;			<i>ПК 1.2</i>
- освоение способов восстановления и упрочнения деталей оборудования;			<i>ПК 1.3</i>
- участие в производстве или восстановлении поломанных деталей и узлов оборудования;			<i>ПК 1.4</i>
- участие в пусконаладочных работах оборудования после ремонта с выходом на проектную мощность. Составление необходимой документации;			<i>ПК 1.5</i>
			<i>ПК 1.6</i>
Всего		501	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3. основной программы по специальности.

Мастерская, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Иоффе А.М., Мазур И.А. Гидравлическое, пневматическое и смазочноеоборудование металлургических цехов - М.:Интернет Инжиниринг, 2017.
2. Брюханов О.Н., Мелик- Аракелян А.Т., Коробко В.И. Основы гидравлики и теплотехники - М.: Академия, 2018.
3. Лепешкин А.В., Михайлин А.А. Гидравлические и пневматические системы- М.: Академия, 2018.
4. Ухин Б.В., Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: учебное пособие для СПО – М.: Форум: Инфра – М, 2017.
5. Клепик В.В., Бодров А.Н. Технологическая оснастка: учебное пособие- М.:Форум, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 18353-79. Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов
2. Михеев И.И Монтаж систем смазки, гидравлических и пневматических приводов.- М.: Стройиздат, 2017.-214с
3. Притыкин Д.П. Надёжность, ремонт и монтаж металлургического оборудования, М.: Металлургия, 2017-368 с.
4. Касаткин Н.Л. Ремонт и монтаж металлургического оборудования, М:Металлургия, 2019 - 338с
5. Гедык П.Н., Калашникова М.И. Смазка металлургического оборудования, М:Металлургия, 2018 - 375с
6. Никитин О.Ф. Объёмные гидравлические и пневматические приводы: учеб.пособие для техникумов/ О.Ф.Никитин, К.М. Холин. – М.: Машиностроение, 2018.- 269с.
7. Колчинский Ю.Л., Дудко Г.Д. Монтаж смазочных, гидравлических и пневматических систем общепромышленного назначения. - М.: Высшая школа, 2019.- 239 с
8. Скрицкий В.Я., Рокшевский В.А. Эксплуатация промышленных приводов. - М.: Машиностроение, 2017.
9. Сырицын Т.А. Эксплуатация и надежность гидро- и пневмоприводов. - М.: Машиностроение, 2018.
10. Башта Т.М., Гидроприводы и гидроавтоматика – М.: Машиностроение, 2016
11. Юрай, Иринг, Проектирование гидравлических и пневматических систем. – М.: Машиностроение, 2017.
12. Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3-х т. : учеб. /А.И.Целиков,

П.И.Полухин, В.М.Гребенник и др. – М.: Интернет Инжиниринг, 2018 г.

13. Федеральный закон «Трудовой кодекс РФ» № 197-ФЗ от 30.12.2001

14. Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс РФ» № 90-ФЗ от 30.06.2006

15. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.2011

16. П СУОТ и ПБ 5.3-01-2018

17. П СУОТ и ПБ 5.8-01-2018 «О применении нарядов-допусков при производственной работе повышенной опасности в ПАО «НЛМК».

18. П СУОТ и ПБ 5.3-02-2018

19. П СУОТ и ПБ 6.3-01-2018 «Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве в ПАО «НЛМК»

20. П СУОТ и ПБ 05757665 – НЛМК – 2017 «О системе управления охраной труда и промышленной безопасностью в ПАО «НЛМК»

21. П СУОТ и ПБ 5.5-01-2017 «Об управлении пожарной безопасностью в ПАО «НЛМК»

22. П СУОТ и ПБ -002-2017

23. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ-01-03)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	- аргументированность и обоснованность выбора монтажного оборудования для решения соответствующих производственных задач; - точность и правильность оформления технической документации; - грамотность и скорость решений производственных ситуаций с учётом оборудования цехов	- Оценка выполнения лабораторной работы - Защита лабораторной работы - Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях - Оценка выполнения самостоятельной работы студентов - Тестирование - Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики - Экзамен по профессиональному модулю.

<p>ПК 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и обоснованность выбора и использования контрольно-измерительных приборов; - точность и правильность оформления технической документации. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка выполнения лабораторной работы - Защита лабораторной работы - Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях - Оценка выполнения самостоятельной работы студентов - Тестирование - Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики - Экзамен по профессиональному модулю
<p>ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уверенность действий и использования инструментов при прохождении практики. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка выполнения лабораторной работы - Защита лабораторной работы - Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях - Оценка выполнения самостоятельной работы студентов - Тестирование - Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики - Экзамен по профессиональному модулю.
<p>ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и обоснованность выбора методов диагностики оборудования; - активность участия в процессе изготовления деталей. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка выполнения лабораторной работы - Защита лабораторной работы - Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях - Оценка выполнения самостоятельной работы студентов - Тестирование - Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики - Экзамен по профессиональному модулю.

<p>ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.</p>	<p>- точность и правильность оформления технической документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка выполнения лабораторной работы - Защита лабораторной работы - Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях - Оценка выполнения самостоятельной работы студентов - Тестирование - Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики - Экзамен по профессиональному модулю.
<p>ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.</p>	<p>- уверенность действий и использования инструментов при прохождении практики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка выполнения лабораторной работы - Защита лабораторной работы - Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях - Оценка выполнения самостоятельной работы студентов - Тестирование - Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики - Экзамен по профессиональному модулю.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, а также личностных результатов реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительных отзывов - активность, инициативность в процессе освоения вида деятельности - участие в профессиональных конкурсах 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении лабораторных работ и практических заданий, при прохождении производственной практики, за активностью применения знаний и умений при изучении других дисциплин.</p>

<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильный выбор способов решения профессиональных задач - рациональная организация собственной деятельности во время выполнения лабораторных работ и практических заданий, при прохождении производственной практики 	<p>Оценка выполнения лабораторных работ и практических заданий, работы над индивидуальным заданием Экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотное решение профессиональных задач – обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при прохождении производственной практики, за активностью применения знаний и умений при изучении других дисциплин. Экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников для поиска информации, включая электронные 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при прохождении производственной практики, за активностью применения знаний и умений при изучении других дисциплин. Экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении индивидуальных заданий. - работа с различными прикладными программами 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при прохождении производственной практики. Экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами - умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения - адекватно реагирование на критику и замечания преподавателей и руководителей практик; - уметь выслушать и доброжелательно 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена</p>

	реагировать на требования постановщика задачи.	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы малых групп при решении производственных ситуаций - самоанализ и коррекция результатов собственной работы - обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - организация и правильное выполнение самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля - стремление к повышению уровня самообразования и профессиональной квалификации 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в профессиональной деятельности - применение имеющихся знаний 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при работе над мини-проектом и прохождении производственной практики

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02 «Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий»

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Коды	Наименования результата обучения
ВД.2	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
ПК 2.1	Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы
ПК 2.2	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - проектирования гидравлических и пневматических приводов; - пользования прикладными программами;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям; - проектировать системы управления; - выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов; - описывать работу приводов и системы управления по циклу; - писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода; - составлять функциональную циклограмму; - рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин; - проводить расчёт гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчёт; - выбирать гидродвигатели, гидромашины, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками; - пользоваться Государственными стандартами при выборе стандартных изделий; <p>использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем</p>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - понятие гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объёмной гидропередачи; - структуру приводов и принцип действия; - классификация приводов; - область применения приводов; - преимущества и недостатки; - рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства; - рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; - типовые схемы решения гидравлических и пневматических приводов; - виды систем управления; - элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; функции, выполняемые в логических системах управления; - типовые схемы автоматизации производственных процессов с использованием гидропневмоавтоматики; - условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов; - правила выполнения схем гидравлических и пневматических приводов; - правила оформления функциональной циклограммы; - методику расчёта объёмного гидропривода.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
всего – **471** час,
в том числе:
в форме практической подготовки – 256 часов
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 363 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 242 часа; курсовое проектирование 30 часов; самостоятельной работы обучающегося – 121 часов;
учебной практики – 36 часа
производственной практики – 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего, часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Практика		
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1-2.2	Раздел 1 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	363	148	242	148	30	121	30			
ПК 2.2	Учебная практика, часов	36	36							36	
ПК 2.1	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72								
Всего:		471	256	242	148	30	121	30	36	72	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует освоению учебной дисциплины
1	2	3	4
Раздел ПМ. 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводовизделий		350	
		242	
Содержание		44	
1.	Вводная беседа о значимости изучаемого модуля для студентов. Классификация гидравлических и пневматических приводов. Область применения гидравлических и пневматических приводов.		
2.	Структурная схема гидравлического объёмного привода. Особенности структурной схемы пневматического привода.		
3.	Принципиальная схема объёмного гидравлического привода, функциональное назначение его элементов.		
4.	Основные параметры объёмных гидроприводов и пневмоприводов; гидравлического и пневматического оборудования.		
5.	Значения номинальных давлений, номинальных расходов, рабочих объёмов, частот вращения, вместимостей, в соответствии с ГОСТом.		
6.	Взаимосвязь основных параметров: приводная мощность насоса, гидромотора, действительная подача насоса, действительный расход гидромотора.		
7.	Действительный крутящий момент, развиваемый гидромотором. Коэффициент полезного действия гидронасоса, гидромотора		
8.	Основные режимы работы гидравлических и пневматических приводов		
9.	Влияние климатических фактов на надёжность и долговечность эксплуатации гидро- и		

		пневмоприводов (стандарте Ст. СЭВ 460-77)		
	10.	Назначение и основные требования к рабочим жидкостям гидравлических систем		
	11.	Структурные, принципиальные схемы и схемы соединений элементов гидравлических и пневматических приводов		
	12.	Условные графические обозначения элементов гидро- и пневмоприводов		
	13.	Правила оформления гидросхем по Гост 2.701-68; Гост 2.704-68; Гост 2.721-68; Гост 2.780-68; Гост 2.781-68; Гост 2.782-68.		
	14.	Технические данные, заносимые в пояснительную записку и на схему гидропневмопривода.		
	15.	Гидравлические схемы с золотниковым распределителем с открытым и закрытым центром; рекомендуемая область применения.		
	16.	Гидросхемы для осуществления быстрых перемещений; гидросхемы с дифференциальным включением гидроцилиндра; гидросхема быстрого перемещения с дополнительным резервуаром, область применения.		
	17.	Гидросхемы с дроссельным регулированием скорости, рекомендуемые области применения.		
	18.	Гидросхемы с дроссельным регулированием скорости, рекомендуемые области применения.		
	19.	Гидросхема с автоматическим регулятором давления насоса и дросселированием на входе в гидродвигатель, рекомендуемая область применения		
	20.	Гидросхема с автоматическим регулятором давления насоса и дросселированием на выходе из гидродвигателя, рекомендуемая область применения.		
	21.	Гидросхемы с объёмным регулированием скорости, рекомендуемая область применения.		
	22.	Гидросхемы для осуществления противодействия, рекомендуемая область применения		
	Практические занятия		10	
	1.	Практическое занятие № 1 «Расчёт крутящего момента, развиваемый гидромотором; коэффициента полезного действия гидронасоса, гидромотора»		
	2.	Практическое занятие № 2 « Исследование влияния климатических фактов на надёжность и долговечность эксплуатации гидро- и пневмоприводов (стандарте Ст. СЭВ 460-77)»		
	3.	Практическое занятие № 3 «Оформления гидросхем по Гост 2.701-68; Гост 2.704-68; Гост 2.721-68; Гост 2.780-68; Гост 2.781-68; Гост 2.782-68.»		
	4.	Практическое занятие № 4 « Разноска технических данных в пояснительную записку и на схему гидропневмопривода».		

	5.	Практическое занятие № 5 Составление принципиальной схемы объёмного гидравлического привода по заданным условиям в соответствии с правилами оформления (по ЕСКД).		
Тема 1.2 Элементы и устройства гидравлической и пневматической автоматики	Содержание		6	
	1.	Элементы гидро- и пневмоавтоматики и их условные обозначения		
	2.	Управляемые гидравлические и пневматические сопротивления: типа "сопло-заслонка", типа "конус-шарик", типа "цилиндр-шарик".		
	3.	Пневматический конденсатор; область применения в приборах и системах автоматики пневматических ёмкостей и конденсаторов.		
Практические занятия		2		
Практическое занятие № 6 «Составление принципиальных схем систем управления пневматическими и гидравлическими следящими приводами»				
Тема 1.3 Основные технические требования и этапы проектирования гидравлических и пневматических приводов	Содержание		6	
	1.	Основные требования к гидравлическим схемам.		
	2.	Требования действующего стандарта на проектирование гидравлических приводов по ГОСТ 14892-69.		
	3.	Общие положения по методике проектирования объёмных гидравлических приводов. Методика проектирования объёмных гидроприводов. ЭТАП 1. Составление технического задания и разработка технического предложения. ЭТАП 2. Эскизное и техническое проектирование. ЭТАП 3. Разработка документации для опытного образца и серийного или массового производства. ЭТАП 4. Завершающий этап проектирования.		
Практические занятия		42		
1.	Практическое занятие № 7 « Выбор соответствий гидравлических систем машин действующим стандартам (ГОСТ14892-69) и отраслевым нормам»			
2.	Практическое занятие № 8 «Контроль уровня жидкости в маслблоке»			
3.	Практическое занятие № 9 «Установка приборов для дистанционного измерения давления и температуры рабочей жидкости»			
4.	Практическое занятие № 10 « Изучение устройства для подогрева или охлаждения рабочей жидкости»			
5.	Практическое занятие №1 1 «Предварительная компоновка изделия и требования к массе и габаритным размерам объёмного привода»			
6.	Практическое занятие № 12 «Исследование характеристик управляющего воздействия и			

		внешних нагрузок на гидропривод»		
	7.	Практическое занятие №13 «Изучение возможных режимов движения выходного звена и работа привода в целом»		
	8.	Практическое занятие № 14 «Изучение требований к точности движения или позиционирования и к качеству переходного процесса»		
	9.	Практическое занятие № 15 «Изучение требований к КПД и ограничения по мощности гидропривода»		
	10.	Практическое занятие № 16 «Изучение условий эксплуатации (температура, давление, влажность воздуха, его запылённость, вибрация, перегрузки)»		
	11.	Практическое занятие № 17 «Изучение требований к надёжности, обслуживанию и ремонту гидропривода»		
	12.	Практическое занятие № 18 «Изучение специальных требований (уровень шума, способы контроля и диагностики, необходимые блокировки, техника безопасности при эксплуатации гидропривода)»		
	13.	Практическое занятие № 19 «Основные конструкторские документы эскизного и технического проектов привода»		
	14.	Практическое занятие № 20 «Последовательность разработки эскизного и технического проекта; техническая документация эскизного и технического проекта».		
	15.	Практическое занятие № 21 «Составление пояснительной записки »		
	16.	Практическое занятие № 22 «Составление конструкторской документации»		
	17.	Практическое занятие № 23 «Составление технологической документации»		
	18.	Практическое занятие № 24 «Разработка всей технологической документации на проектируемые узлы или изделия в целом»		
	19.	Практическое занятие № 25 «Приёмо-сдаточные испытания серийных экземпляров приводов»		
	20.	Практическое занятие № 26 «Уточнение технической характеристики созданного образца привода по результатам испытаний»		
Тема 1.4 Предварительный расчет основных параметров объемного гидравлического привода	Содержание		4	
	1.	Исходные данные для предварительного расчёта: технические характеристики и кинематическая схема машины; принципиальная схема гидравлического привода машин; величины нагрузок (нагрузочные характеристики) и скоростей (параметры движения рабочих органов) машины, приводимых гидравлическим приводом.		
	2.	Циклограмма нагрузок и скоростей на рабочих органах;		
	3.	Условия эксплуатации машины (климатическая зона и категория)		

	4.	Дополнительные требования к работе гидравлического привода (совмещение операций, показатель регулирования и т.п.).		
	Практические занятия		32	
	1.	Практическое занятие № 27 «Определение рабочего объёма гидравлического двигателя или диаметр поршня и штока гидравлического цилиндра в зависимости от схем включения гидроцилиндров (поршневая полость, штоковая полость, дифференциальная схема включения, взаимно спаренные гидроцилиндры)»		
	2.	Практическое занятие № 28 «Определение расхода рабочей жидкости для каждого гидродвигателя, исходя из требуемых максимальных скоростей для роторных гидромоторов и гидроцилиндров в зависимости от схемы их включения (работает поршневая полость или штоковая, дифференциальная схема включения или взаимно спаренные гидроцилиндры)»		
	3.	Практическое занятие № 29 «Определение параметров гидравлического насоса и его тип в соответствии с ГОСТ 12445-67»		
	4.	Практическое занятие № 30 «Определение внутреннего расчётного диаметра трубопровода и выбор по ГОСТ 16516-70»		
	5.	Практическое занятие № 31 «Определение параметров гидравлического оборудования, входящего в принципиальную гидравлическую схему привода; диапазон регулирования привода»		
	6.	Практическое занятие № 32 «Необходимость торможения гидравлических моторов в конце пути; определение давления торможения»		
	7.	Практическое занятие № 33 «Выбор типа гидравлического оборудования, входящего в состав гидравлической схемы, по основным параметрам гидрооборудования»		
	8.	Практическое занятие № 34 «Выбор тепловой режим в гидравлической системе, расчёт поверхности теплообмена, необходимой для поддержания приемлемого теплового режима»		
	9.	Практическое занятие № 35 «Расчёт основных параметров объёмного гидравлического привода возвратно-поступательного типа по заданным условиям, обоснование выбора гидравлического оборудования»		
Тема 1.5 Поверочный расчет объёмного гидравлического привода	Содержание		6	
	1.	Исходные данные для поверочного расчёта; определение расчётных вариантов		
	2.	Гидравлическая характеристика элементов гидропривода - расхода гидродвигателей		
	3.	Перепада давлений на гидродвигателях и гидравлических цилиндрах в зависимости от схемы их включения (с поршневой рабочей полостью, со штоковой рабочей полостью, с		

		дифференциальной схемой включения, взаимно спаренные гидроцилиндры)		
	4.	Расчётная величина потока при циклической работе гидропривода и объёмном регулировании скорости привода, при циклической работе и дроссельном регулировании скорости привода.		
	5.	Потери давления в элементах гидропривода (гидрораспределителях, гидроклапанах, дросселях, гидрозамках, фильтрах, теплообменниках и других элементах)		
	6.	Расчётное давление на насосе		
	7.	Заключение о правильности предварительного расчёта или необходимости корректировки		
	Практические занятия		18	
	1.	Практическое занятие № 36 «Расчёт ресурса насоса»		
	2.	Практическое занятие № 37 «Расчёт максимальных усилий и скоростей рабочих органов		
	3.	Практическое занятие № 38 «Расчёт мощности и КПД гидропривода»		
	4.	Практическое занятие № 39 «Тепловой расчёт гидропривода и поверхности теплообмена»		
	5.	Практическое занятие № 40 «Полученные результаты поверочного расчёта сравниваются с предварительными и при условии, если поверочные результаты не превышают значений предварительного, расчёт параметров гидропривода определяется приемлемым»		
	6.	Практическое занятие № 41 «Анализ результатов поверочного расчёта»		
	7.	Практическое занятие № 42 «Корректировка с изменением основных параметров гидропривода и проведение повторного поверочный расчёта»		
	8.	Практическое занятие № 43 «Поверочный расчёт объёмного гидропривода по заданным условиям и условиям предварительного расчёта предыдущих практических занятий»		
Тема 1.6 Классификация пневмоприводов	Содержание		6	
	1.	Структурный состав объёмного пневматического привода		
	2.	Символическое обозначение элементов пневмопривода		
	3.	Принципиальная схема объёмного привода		
	Практические занятия		2	
	1.	Практическое занятие № 44 «Составление схем объёмного привода»		
Тема 1.7. Конструктивные особенности пневмодвигателей и пневматической аппаратуры высокого давления	Содержание		10	
	1.	Пневматические двигатели, ГОСТ 17752-81		
	2.	Устройство пневмодвигателей дискретного действия		
	3.	Мембранные пневмодвигатели		
	4.	Специальные пневматические двигатели		
	5.	Поворотные пневмодвигатели		
		Практические занятия		12

	Практическое занятие № 45 «Расчёт устройства пневмодвигателей дискретного действия»		
	Практическое занятие № 46 «Расчёт мембранного пневмодвигателя»		
	Практическое занятие № 47 «Расчёт поворотного пневмодвигателя»		
Тема 1.8 Типовые схемные решения пневматических приводов, рекомендации по их выбору	Содержание	8	
	1. Типовая схема компрессорного пневмопривода с ручным управлением		
	2. Типовая схема магистрального пневмопривода вращательного движения		
	3. Типовая пневмосхема ручного управления с дросселем "на входе" и "на выходе"		
	4. Принципиальная пневмосхема ручного управления с клапаном ИЛИ.		
	Лабораторные занятия	16	
	Лабораторное занятие № 1 «Изучение принципа работы двухмагистральной смазочной системы, и её принципиальной пневмогидравлической схемы» (стенд ЦСС-1)		
	Лабораторное занятие № 2 «Изучение принципа работы смазочной системы «Масло-воздух», и её принципиальной пневмогидравлической схемы» (стенд ЦСС-1)		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 48 «Составление пневмосхемы ручного управления с дросселем "на входе" и "на выходе"»		
	Практическое занятие № 49 «Составление пневмосхемы ручного управления с клапаном ИЛИ»		
	Практическое занятие № 50 «Составление принципиальной схемы пневмопривода с управлением по давлению с клапаном последовательности»		
	Практическое занятие № 51 «Составление пневмосхемы с электроконтролем одного конечного положения и выдержкой времени»		
Практическое занятие № 52 «Составление пневмосхемы автоматического управления»			
Тема 1.9 Расчет основных параметров объемных пневматических приводов. Обоснование выбора типовой пневматической аппаратуры	Содержание	6	
	1. Исходные данные и порядок разработки пневматических приводов поступательного перемещения рабочего органа.		
	2. Исходные данные и порядок разработки пневматических приводов вращательного перемещения рабочего органа.		
	3. Анализ технического задания Проектный расчёт Поверочном расчёт Обоснование выбора типов пневматических цилиндров, пневмомоторов и пневматического оборудования.		

	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 53 «Определение нагрузочной характеристики, параметров движения рабочих органов изделия, приводимого пневмоприводом»</p> <p>Практическое занятие № 54 « Составление циклограммы работы привода»</p> <p>Практическое занятие № 55 «Компоновка и габариты размеров изделия»</p> <p>Практическое занятие № 56 « Выбор типовой принципиальной схемы пневмопривода, определение по заданной нагрузке, магистральному давлению, массе перемещаемых деталей, скорости перемещения поршня, диаметра поршня и штока, диаметра подводящего трубопровода, расхода воздуха пневмодвигателя и пропускной способности пневмолинии».</p> <p>Практическое занятие № 57 «Определение времени срабатывания пневмоцилиндра и возможности торможения поршня.</p> <p>Практическое занятие № 58 « Выбор типов пневматических цилиндров, пневмомоторов и пневматического оборудования»</p>	14	
<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 02</p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Проектирование гидравлических и пневматических приводов.</p> <p>4. Оформление пояснительной записки и чертежей курсового проектирования.</p> <p>5. Подготовка к защите курсовой работы.</p>		121	
<p style="text-align: center;">тематика самостоятельной работы (домашних заданий)</p> <p>1. Проектирование гидравлических и пневматических систем и приводов по заданным условиям.</p> <p>2. Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требований Государственных стандартов; описание работы привода и системы управления по циклу.</p> <p>3. Расчёты параметров гидравлических и пневматических машин.</p> <p>4. Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу.</p>			
<p style="text-align: center;">Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</p> <p>1. Предварительный расчёт основных параметров и выбор номенклатуры применяемого гидро – и пневмооборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор гидравлической и пневматической схемы привода изделий; - выбор номинального давления системы из номинального ряда; 		30	

<ul style="list-style-type: none"> -выбор рабочей жидкости; - выбор типа и марки гидродвигателя (гидроцилиндра, гидромотора); -выбор типа и марки насоса; -расчёт мощности гидропривода. <p>2.Поверочный расчёт</p> <ul style="list-style-type: none"> -расчёт трубопроводов; -выбор фильтра и его типоразмера; - расчёт мощности и КПД гидропривода; - выбор двигателя для гидропривода; - корректировка (по- необходимости) 		
<p>тематика курсового проекта</p>		
<p>Проектирование гидравлической системы узла, установки непрерывной разливки стали в условиях конвертерного цеха ПАО «НЛМК»</p> <p>Проектирование гидравлической схемы зажимного устройства полосы в условиях ПАО «НЛМК»</p> <p>Разработка пневматической системы металлургического оборудования</p>		
<p>Учебная практика по разделу 1</p> <p>Виды работ:</p> <p>1.Эскизное и техническое проектирование</p> <ul style="list-style-type: none"> -изучение конструкторской документации : чертежей общего вида; составных частей изделия гидро - и пневмоприводов ; изучение спецификации. Технические условия. -выполнение и оформление эскизов деталей, входящих в гидро - и пневмопривод; - выполнение и оформление рабочих чертежей деталей, входящих в гидро - и пневмопривод; <p>2. Гидравлические схемы</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы и виды схем (ГОСТ 2.701); - условные графические обозначения элементов, применяемых в гидравлических и пневматических схемах ГОСТ 2.780-96; ГОСТ 2.781-96; - правила выполнения гидравлических и пневматических схем ГОСТ 2.704-76; перечень элементов; - чтение и проектирование гидро - и пневмосхем; <p>Изучение прикладной компьютерной программы САПР КОМПАС 3Д</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие сведения о компьютерной программе САПР КОМПАС 3Д. Новые версии; - интернет системы САПР КОМПАС 3Д. Типы документов; -создание геометрических примитивов; - создание и оформление в соответствии ЕСКД, детали. Просмотр. Вывод на печать. - трехмерное моделирование в САПР КОМПАС 3Д. Этапы создания модели. Древо построения; - создание 3-х мерной модели детали в САПР КОМПАС 3Д; - создание и оформление ассоциативного чертежа; 	<p>36</p>	

<p>-изучение конструкторской библиотеки. Выбор стандартных изделий. Выполнение соединений элементом при помощи стандартных;</p> <p>- создание таблиц, ведомостей, ввод технического текста в программу САПР КОМПАС 3Д;</p> <p>-выполнение и оформление рабочих чертежей по специальности в программе САПР КОМПАС 3Д;</p> <p>- выполнение и оформление схем, цмклограммы;</p>		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) по разделу 1</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Ознакомление с работой гидравлических и пневматических приводов и системы управления производства ПАО «НЛМК».</p> <p>2.Ознакомление с элементами промышленной пневмоавтоматики, их назначение; функции, выполняемые в логических системах управления.</p> <p>3.Ознакомление с типовыми схемами автоматизации производственных процессов с использованием гидропневмоавтоматики.</p> <p>4. Участие в подборе гидродвигателя, гидромашины, гидроаппаратуры, кондиционера рабочего тела производства ПАО «НЛМК».</p> <p>5. Изучение конструкторской документации по проектированию гидравлических и пневматических приводов.</p> <p>6. Изучение техники безопасности при проектировании и эксплуатации гидро- и пневмоприводов (ГОСТ 12.2.003-74).</p> <p>7. Оформление различной технической документации.</p>	72	
<p>ИТОГО</p>	471	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории, оснащены в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

Мастерская, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управления :учеб. пособие / С. И. Корнюшенко. - Москва : ИНФРА-М, 2019.-338 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Рачков, М. Ю.Пневматические средства автоматизации: учебник / М.Ю. Рачков. - Москва. : Юрайт, 2017.

2. Лепешкин А.В. Гидравлика и гидропривод. Гидравлические машины и гидропривод: учебник/А.В.Лепешкин , Михайлин, А.А.Шейпак.- 6-е изд., перераб. И доп. Москва.: ИНФРА-М, 2020.-446с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы методы контроля и оценки
ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы	- точность в описании работы привода и системы управления по циклу - правильность чтения чертежей; - правильность выполнения принципиальных схем согласно требований Государственных стандартов -правильно проводить расчёт и выбирать вспомогательные устройства приводов -правильно подбирать элементы пневмоавтоматики - точность и грамотность оформление технической документации.	Экзамен по МДК Экзамен по профессиональному модулю Защита курсовой работы Контрольная работа Тестирование Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики Оценка выполнения

		самостоятельной работы
ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технической документации	- правильность чтения чертежей; - правильность выполнения принципиальных схем согласно требований Государственных стандартов - умение пользоваться программой САПР КОМПАС 3Д	Экзамен Защита практических работ Контрольная работа Тестирование Наблюдение и оценка при прохождении учебной практики Оценка выполнения самостоятельной работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы методы контроля оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;	Наблюдение и оценка мастера при прохождении технологической практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования гидравлических и пневматических приводов изделий; - оценка эффективности и качества выполнения;	Соответствие нормативам и последовательности выполнения или иных видов работ Оценка выполнения практических работ
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных задач в области проектирования; - обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, курсового проектирования при прохождении производственной практики

<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; 	<p>Оценка выполнения практических работ</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - работа на ПК; программа САПР КОМПАС 3Д 	<p>Оценка выполнения самостоятельных работ, практических работ</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами - умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	<p>Экспертная оценка выполнения самостоятельных работ, практических работ</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области проектирования гидравлических и пневматических систем; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при прохождении производственной практики</p>

Приложение 1.3
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 03 «Организация работы коллектива исполнителей на
производственном участке»**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «**Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование результата обучения
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 личного 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
ЛР 13	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 15	Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие
ЛР 16	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, партнерами
ЛР 18	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)
ЛР 19	Организовывать и выполнять монтаж, наладку, пуск, испытания гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов

ЛР 20	Организовать и выполнить техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем, гидропневмоавтоматики
ЛР 21	Организовать и выполнить техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств, гидропневмосмазочной аппаратуры, систем и приводов
ЛР 25	Демонстрировать умение планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей
ЛР 26	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на производственном участке
ЛР 27	Осуществлять контроль качества проведения ремонта
ЛР 28	Демонстрировать поиск новых, более эффективных решений, внедряющий изменения в работу
ЛР 31	Активно применять полученные знания на практике
ЛР 32	Анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения в аварийных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ВД.3	Организацн работы коллектива исполнителей на производственном участке
ПК 3.1	Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества проведения ремонта
ПК 3.3	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки; - анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке; - пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования; - вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы; - оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию, комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств; - оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным.

Знать	<ul style="list-style-type: none"> - методы технико-экономического и производственного планирования; - Единую систему планово-предупредительного ремонта; - постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования; - организацию и технологию ремонтных работ; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; - основы экономики, организации труда и управления; - основы Трудового законодательства Российской Федерации и региона; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности; - политику руководства организации и цели коллектива в области качества.
-------	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
всего – 105 часов, в том числе:

в форме практической подготовки 52 часа;

учебной нагрузки обучающегося – 69 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 23 часов;

производственной практики – 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., в форме практической подготовке (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 1. Основы права	18	12	6	2	6	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 2. Основы экономики, управления и организации труда	33	22	12	8	11	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 3. Охрана труда	18	12	6	2	6	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							36
	Всего:	105	46	24	16	23	-	-	36

2.2.Содержание и тематически йплан профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел ПМ 3. Организация работы коллектива исполнителейна производственном участке		82		
МДК 03.01. Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда		46		
Тема 1.1. Введение Конституция РФ – основной закон государства	Содержание			
	1.	Общее понятие Конституции, ее форма. Классификация Конституций. Конституция РФ: основные черты, особенности, функции и юридические свойства.	1	1
	2.	Права человека и гражданина в Конституции РФ. Основы правового статуса личности.		2
	3.	Понятие и классификация конституционных прав и свобод человека и гражданина. Личные, политические, социально-экономические права и свободы личности Гарантии конституционных прав и свобод личности		2
	4.	Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и иные нормативно-правовые документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.		2
Тема 1.2. Правовое регулирование договорных отношений	Содержание			2
			1	
	1.	Понятие гражданско-правового договора и его содержание		
	2.	Форма договора: понятие и виды. Виды договоров (сделок).		2
	3.	Условия заключения договора: оферта и акцепт. Изменение и расторжение договора.		2
	4.	Понятие и принципы исполнения договорных обязательств		2
5.	Способы обеспечения исполнения обязательств. Формы договорной ответственности.		2	
Тема 1.3.	Содержание	1	2	
	1.	Понятие экономических споров.		
	2.	Виды экономических споров: преддоговорные споры; договорные споры; внедоговорные споры.		2
	3.	Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.		2

Тема 1.4. Трудовой договор Рабочее время и время отдыха Зарботная плата	Содержание		1	2
	1.	Понятие трудового договора и его значение.		
	2.	Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора.		2
	3.	Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытания при приеме на работу		2
	4.	Понятие и виды переводов по трудовому праву. Совместительство.		2
	5.	Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.		2
	6.	Понятие рабочего времени, его виды. Режим рабочего времени и порядок его установления. Учёт рабочего времени.		2
	7.	Понятие и виды времени отдыха. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.		2
	8.	Отпуска: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.		2
	9.	Понятие заработной платы. Социально-экономические и правовые содержания заработной платы.		2
	10.	Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное. Минимальная заработная плата, индексация заработной платы.		2
	11.	Система заработной платы: сдельная и повременная.		2
	12.	Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничение удержания из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.		2
	Практические занятия			4
Практическое занятие №1 Трудовой договор: заключение, изменение, прекращение. Рабочее время и время отдыха. Зарботная плата.				
Тема 1.5. Трудовая дисциплина Материальная ответственность сторон трудового договора	Содержание		1	2
	1.	Понятие трудовой дисциплины, методы её обеспечения.		
	2.	Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий.		2
	3.	Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.		2
	4.	Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности.		
	5.	Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.		

	6.	Порядок определения размера материального ущерба, причинённого работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причинённый работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику и порядок возмещения ущерба.		
	Практические занятия		2	2
	Практическое занятие №2 Составление письменного договора о полной материальной ответственности.			
	Контрольные работы		-	
Тема 1.6. Трудовые споры	Содержание		1	2
	1.	Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров.		
	2.	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.		2
	3.	Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и её правовые последствия.		2
	4.	Понятие индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.		2
	Практические занятия		-	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03			6	
Составление сравнительной таблицы «Способы обеспечения исполнения обязательств». Роль правовой информации в познании права. Право и мораль: общее и особенное. Личные имущественные права граждан. Конституционные обязанности человека и гражданина. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Трудовая книжка, порядок ее ведения, решение ситуационных задач. Анализ статей Трудового Кодекса РФ. Сравнительная таблица: Оплата труда в условиях, отклоняющихся от нормальных. Методы укрепления трудовой дисциплины. работа со статьями Трудового кодекса РФ. Работа со статьями Арбитражного кодекса РФ. Методы укрепления трудовой дисциплины. работа со статьями Трудового кодекса РФ. Составление искового заявления в суд о восстановлении на работе и оплате за время вынужденного прогула. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной юридической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу. Подготовка материалов по решению правовых ситуаций. Составление правовых документов по отдельным темам раздела				

тематика домашних заданий			
<p>Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела. Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, из учебного пособия, составленного преподавателем. Решение задач, с использованием учебного пособия, по каждой теме раздела. Изучение трудового договора на ПАО «НЛМК». Изучение режима рабочего времени и отдыха на ПАО «НЛМК». Изучение трудовой дисциплины на ПАО «НЛМК». Изучение графика отпусков. Составление договора материальной ответственности. Разбор ситуаций по урегулированию трудового спора. Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела. Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, из учебного пособия, составленного преподавателем.</p>			
Раздел ПМ 3 Основы экономики, управления, организации труда		33	
МДК 03.01 Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда		22	
Тема 2.1. Отрасль в системе национальной экономики	Содержание	1	
	1. Народнохозяйственных комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики. Межотраслевые комплексы. Особенности и направления структурной перестройки экономики в России.		1
	2. Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Перспективы развития отрасли.		2
	3. Формы организации производства: концентрация, специализация,		2
	кооперирование, комбинирование производства, их сущность, виды, экономическая эффективность. Факторы, влияющие на экономическую эффективность каждой из форм организации производства в отрасли.		
Тема 2.2. Материально – техническая база отрасли	Содержание	1	
	1. Основные понятия и классификацию материально-технических ресурсов. Виды сырья, используемые в качестве сырьевой базы отрасли, организации (предприятия).		2
	2. Основные направления рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. Формы обеспечения ресурсами: через товарно-сырьевые биржи; прямые связи; аукционы, конкурсы; спонсорство; собственное производство и др. Плата за природные ресурсы.		3
	3. Важнейшие обобщающие показатели уровня использования материальных ресурсов.		
	4. Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Технические ресурсы отрасли, их структура и классификация. Показатели эффективного использования.		

Тема 2.3 Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	Содержание		1	2
	1.	Организация (предприятие): цель деятельности, основные экономические характеристики (форма собственности, степень экономической свободы, форма деятельности, форма хозяйствования).		
	2.	Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организационно-правовые формы хозяйствования хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования.	1	2
	3.	Акционерные общества, сущность и особенности функционирования. Ассоциативные (кооперативные) формы предпринимательства и некоммерческие организации: холдинги, финансово-промышленные группы, консорциумы, синдикаты, некоммерческие организации.		3
Тема 2.4. Принципы, методы и формы организации производственных процессов на ПАО «НЛМК»	Содержание		1	3
	1.	Принципы организации производственных процессов (пропорциональность, ритмичность, непрерывность, параллельность, прямоточность, автоматичность).		
	2.	Методы организации производственных процессов (поточный, групповой единичный).	1	2
	3.	Формы организации производственных процессов на ПАО «НЛМК».		3
Тема 2.5 Организация производственных процессов на ПАО «НЛМК»	Содержание		1	2
	1.	Понятие производственного процесса на ПАО «НЛМК». Деление производственного процесса по признакам.		
	2.	Деление производственного процесса на составные части на ПАО «НЛМК».	1	3
	1.	Виды производственных процессов на ПАО «НЛМК».		3
	2.	Определение времени цикла, длительности операции, производительности при разных видах производственных процессов на ПАО «НЛМК»	3	
Тема 2.7. Организация производства в основных цехах металлургического предприятия на ПАО «НЛМК»	Содержание		1	2
	1.	Организация производства в основных цехах на ПАО «НЛМК».		
	2.	Технико – экономические особенности в основных цехах на ПАО «НЛМК».	1	3
	3.	Определение коэффициента использования полезного объема доменной печи, производительности сталеплавильных агрегатов, производительности прокатных цехов на ПАО «НЛМК».		3
Тема 2.8.	Содержание		1	2

Организация производства во вспомогательных цехах металлургического предприятия на ПАО «НЛМК»	1.	Цехи, относящиеся к вспомогательным цехам на ПАО «НЛМК».		
		Основные направления развития вспомогательных цехов на ПАО «НЛМК».		
	2.	Ремонтное хозяйство предприятия ПАО «НЛМК». Виды ремонтов (капитальный, текущий). График ППР. Формы организации производства (децентрализованная, смешанная, централизованная), их преимущества и недостатки на ПАО «НЛМК».		3
	3	Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта		3
	4	Постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования		3
	5	Организация транспортного хозяйства металлургического предприятия ПАО «НЛМК».		3
	Лабораторные работы			-
	Практические занятия			2
	Практическое занятие №14 Расчёт трудоёмкости ремонтов			
	Практическое занятие №15 Расчёт численности ремонтного персонала			
	Практическое занятие №16 Расчёт заработной платы за выполненный ремонт			
Практическое занятие №17 Учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы				
Практическое занятие №18 Оценка качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным				
Тема 2.9. Экономическая эффективность, связанная с ремонтом металлургических агрегатов	Содержание			2
	1.	Экономическая целесообразность ремонтов и методы определения их продолжительности и эффективности		
	2	Влияние срока службы, периодичности и продолжительности ремонтов на затраты для их осуществления и на себестоимость продукции		2
	3	Основные направления по упорядочению классификации и финансированию ремонтов		3
	Практические занятия			2
Практическое занятие №19 Расчёт экономической эффективности, связанной с ремонтом металлургических агрегатов				
Тема 2.10. Основные средства организации (предприятия)	Содержание		1	2
	1	Понятие основного капитала, его сущность и значение Классификация элементов основного капитала и его структура Оценка основного капитала		

	2	Амортизация и износ основного капитала. Формы воспроизводства основного капитала.		2
	3	Показатели эффективного использования основных фондов. Фондоотдача, фондоёмкость.		2
	4	Способы повышения эффективности использования основного капитала.		3
	Практические занятия		1	
	Практическое занятие №20 Расчет амортизационных отчислений и определение показателей эффективного использования основных фондов.			
	Практическое занятие №21 Оформление документов на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию, комплектующих, запасных частей, расходных материалов основных средств			
Тема 2.11. Оборотные средства организации (предприятия)	Содержание		1	2
	1	Понятие оборотного капитала, его состав и структура Классификация оборотного капитала.		
	2	Понятие материальных ресурсов. Показатели использования материальных ресурсов.		3
	3	Определение потребности в оборотном капитале.		3
	4	Оценка эффективности применения оборотных средств.		
	Практические занятия		1	
	Практическое занятие №22 Определение показателей использования оборотных средств.			
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа		-		
Тема 2.12. Трудовые ресурсы	Содержание			2
	1	Состав и структура кадров организации Планирование кадров и их подбор.		
	2	Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета.		3
	3	Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени.		3
	Практические занятия		1	
	Практическое занятие №23 Определение показателей использования трудового потенциала и рабочего времени			
Самостоятельная работа		-		
Тема 2.13. Производительность труда	Содержание			2
	1	Производительность труда - понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда.		
	2	Факторы роста производительности труда.		3
	Практические занятия		1	
Практическое занятие №24 Определение показателей производительности труда.				
Тема 2.14	Содержание			2

Нормирование труда	1	Нормирование труда.		3
	2	Методы нормирования труда.		3
	3	Структура состава нормы времени.		3
	Практические занятия		1	
Практическое занятие №25 Определение показателей нормирования труда				
	1	Сущность заработной платы и её формирование на предприятии. Фонд оплаты труда и его структура.		3
	2	Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание (тарифные сетки, тарифные ставки, ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник) и его значение). Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки.		3
	3	Изучение положения об оплате труда и премирования рабочих ОАО «НЛМК»		3
	4	Бестарифная система оплаты труда.		3
	Практические занятия		1	
	Практическое занятие №26 Определение заработной платы работников при повременной форме оплаты труда.			
	Практическое занятие №27 Определение заработной платы работников при сдельной форме оплаты труда.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	
	Тема 2.16 Понятие себестоимости. Структура себестоимости	Содержание		
1		Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Отраслевые особенности структуры себестоимости.		3
2		Смета затрат и методика ее составления.		3
3		Калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.		3
Практические занятия		0		
Практическое занятие №28 Расчет себестоимости продукции.		5		
Тема 2.17 Ценообразование в рыночной экономике	Содержание			2
	1	Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования.		3
	2	Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования.		3
	3	Ценовая стратегия организации. Управление ценами.		3
Практические занятия				

	Практическое занятие №29 Расчет цен товаров	0 ; 5	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 2.18 Прибыль и рентабельность предприятия	Содержание		2
	1 Прибыль организации - основной показатель результатов хозяйственной деятельности.		3
	2 Сущность прибыли, ее источники и виды Факторы, влияющие на величину прибыли. Функции и роль прибыли. Распределение и использование прибыли.		3
	3 Рентабельность - показатель эффективности работы организации Виды рентабельности. Показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции, производства.		
	Практические занятия	0 ; 5	
	Практическое занятие №30 Определение различных видов прибыли		
	Практическое занятие №31 Определение рентабельности предприятия и продукции		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 2.19 Планирование и прогнозирование деятельности предприятия. Разработка производственной программы	Содержание	0 ; 5	2
	1 Планирование как основа рационального функционирования организации. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования.		2
	2 Этапы планирования Выработка общих целей организации, детализация и конкретизация целей для определенного этапа развития, определение путей, экономических и иных средств достижения этих целей. Контроль за достижением целей. Классификация планов по признакам. Основные принципы планирования. Методологические основы планирования. Показатели плана.		3
	3 Бизнес-план - основная форма внутрифирменного планирования Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана: характеристика продукции или услуг; оценка рынка сбыта; анализ конкуренции, стратегия маркетинга План производства. Организационно-правовой план Финансовый план. Оценка рисков и страхование. Стратегия финансирования.		
	Практические занятия	0 ; 5	
	Практическое занятие №32 Составление и анализ бизнес-плана		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 2.20 Организация (предприятие) на внешнем рынке	Содержание	0	2
	1 Значение внешнеэкономической деятельности организации Основные формы внешнеэкономических связей: внешняя торговля, движениеуслуг, капитала, техники, рабочей силы.		

	2	Виды сделок во внешнеэкономической деятельности: экспорт, импорт, реэкспорт, встречные сделки. Лизинг и инжиниринг как форма кредитования экспорта на мировом рынке.	3
	3	Совместное предпринимательство, основные условия создания и функционирования. Организация международных расчетов. Таможенная тарифная система.	3
Тема 2.21 Функции и задачи управления предприятием	Содержание		2
	1	Задачи и построение механизма управления	2
	2	Основные принципы хозяйственного управления	3
	3	Структура органов управления	3
	4	Функции органов управления	3
	5	Организация управления цехом, производственным участком предприятия	3
	6	Организация управления объединением	3
	7	Кадры управления	3
Тема 2.22 Управление конфликтами	Содержание		2
	1	Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. Сущность и классификация конфликтов (внутриличностный, межличностный, между личностью и группой и межгрупповой)..	3
	2	Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликтов. Типичные конфликтные ситуации. Правила поведения в конфликте.	3
	3	Методы управления конфликтами. Последствия конфликта	2
	4	Стресс. Виды стрессов.	3
	5	Управление стрессом.	3
Тема 2. 23 Этика делового общения	Содержание		2
	1	Деловое общение, его характеристика.	3
	2	Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения.	3
Тема 2.24 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание		2
	1	Понятие руководства и власти. Управление человеком и управление группой.	3
	2	Планирование работы менеджера. Затраты и потери рабочего времени. Основные направления улучшения использования времени.	3
	3	Организация рабочего дня, рабочей недели, рабочего места. Улучшение условий труда.	2
	4	Стили управления и факторы его формирования.	2
	5	«Решетка менеджмента». Связь стиля управления и ситуации.	2

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3		11	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Изучение организации управленческой деятельности на ПАО «НЛМК»: схемы управления цехами, принципов и методов управления, применяемых в цехах</p> <p>Изучение графика ППР</p> <p>Изучение дефектной ведомости на ремонт оборудования</p> <p>Изучение штатного расписания на ПАО «НЛМК».</p> <p>Изучение положения по оплате труда и мотивации труда персонала на ПАО «НЛМК».</p> <p>Изучение организации управленческой деятельности на ПАО «НЛМК»: схемы управления цехами, принципов и методов управления, применяемых в цехах</p> <p>Изучение графика сменности персонала</p> <p>Доработка отдельных вопросов практических работ.</p> <p>Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу.</p> <p>Подготовка материалов по решению производственных ситуаций. Выполнение расчетов по отдельным темам раздела</p>			
тематика домашних заданий			
<p>Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, из учебного пособия составленного преподавателем. Решение задач, с использованием учебного пособия, по каждой теме раздела.</p> <p>Изучение положения по оплате труда и мотивации труда персонала на ПАО «НЛМК».</p> <p>Изучение организации управленческой деятельности на ПАО «НЛМК»: схемы управления цехами, принципов и методов управления, применяемых в цехах</p> <p>Изучение графика сменности персонала</p> <p>Изучение штатного расписания ремонтного персонала.</p> <p>Составление плана проведения совещаний, переговоров, бесед.</p> <p>Выполнение расчётов по сроку окупаемости проектов.</p> <p>Разбор ситуаций по управлению конфликтами и стрессом.</p> <p>Составление бизнес-плана.</p> <p>Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, из учебного пособия составленного преподавателем.</p>			
Раздел ПМ 3	Охрана труда	18	
МДК 03.01	Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда	12	
Тема 3.1	Содержание	2	
Управление безопасностью труда	1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Основные законодательные акты, регулирующие охрану труда в		

		Российской Федерации. Акты органов местного самоуправления, содержащие нормы трудового права.		
	2	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда.		
	3	Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда.		
	4	Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.		
	Практические занятия		4	
	Практическое занятие №36 Расследование и оформление несчастного случая на производстве.			
	Практическое занятие №37 Составление инструкции по охране труда.			
Тема 3.2 Воздействие на человека негативных факторов производственной среды	Содержание		1	
	1	Источники и характеристики негативных факторов, их действие на человека		
	2	Физические негативные факторы, их классификация, воздействие на человека		
	3	Химические негативные факторы (вредные вещества), их воздействие на человека. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.		
	4	Опасные факторы комплексного характера, их характеристика.		
	Практические занятия		2	
	Практическое занятие №38 Анализ содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны на примере ПАО НЛМК			
Тема 3.3 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Содержание		1	
	1	Защита человека от физических негативных факторов.		
	2	Защита человека от химических и биологических негативных факторов.		
	3	Защита человека от опасности механического травмирования.		
	4	Защита человека от опасных факторов комплексного характера.		
Тема 3.4 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	Содержание		2	
	1	Микроклимат помещений. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.		
	2	Дифференцированный зачет		

<p align="center">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Изучение нормативных правовых актов по охране труда ПАО «НЛМК» (решений, инструкций, приказов).</p> <p>Подготовка презентаций на тему: «Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования»</p> <p>Подготовка доклада по теме: «Обеспечение качества питьевой воды»</p> <p>Подготовка доклада по теме: «Экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны труда и улучшению условий труда на примере ПАО НЛМК»</p> <p>Подготовка доклада по теме: «Ущерб предприятия от производственного травматизма и профессиональных заболеваний»</p>	<p>6</p>	
<p align="center">тематика домашних заданий</p> <p>Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, из учебного пособия составленного преподавателем.</p> <p>Моделирование и анализ ситуаций по обеспечению безопасности при работе в различных подразделениях ПАО НЛМК.</p> <p>Подготовка докладов и сообщений по отдельным темам раздела.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы по каждой теме, с использованием учебного пособия, составленного преподавателем</p> <p>Оформление документации по расследованию несчастных случаев на производстве Анализ организации рабочего места</p> <p>Изучение видов и условий трудовой деятельности человека</p>		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение характеристики цеха; - изучение организации управленческой деятельности на ПАО «НЛМК»: схемы управления цехами, принципов и методов управления, применяемых в цехах; - изучение положения по оплате труда и мотивации труда персонала на ПАО «НЛМК»; - изучение штатного расписания ремонтного персонала; - изучение графика сменности персонала; 	<p>36</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - изучение графика ППП; - изучение дефектной ведомости на ремонт оборудования; - использование технических справочников, каталогов, паспортов на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования; - ведение учета поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы; - выполнение работ по ремонту в установленные сроки; - анализирование технологических процессов и организации труда на производственном участке; - оформление документов на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию, комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств; - оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным; - расчет калькуляции себестоимости выпускаемой продукции; - расчет технико-экономических показателей деятельности цеха; - изучение основного и вспомогательного оборудования; - участие в планировании работы структурного подразделения; - участие в организации работы структурного подразделения; - участие в руководстве работы структурного подразделения; - участие в организации работ по монтажу, ремонту и пусконаладочным работам гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики оборудования; - участие в организации работ по эксплуатации гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики оборудования; - участие в организации производственной деятельности структурного подразделения и руководство им; - анализ процесса и результатов работы подразделения; - оценка экономической эффективности производственной деятельности; - изучение работы слесаря-ремонтника. 		
Всего	105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

Мастерская, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 основной рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Слагода, В. Г. Экономика : учеб. пособие / В. Г. Слагода. – Москва : ФОРУМ, 2016.
2. Охрана труда и промышленная экология : учебник / [В. Т. Медведев, С. Г. Новиков, А. В. Каралюнец и др.]. – Москва : Академия, 2016.
3. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник / Г. И. Беляков. –Москва : ЮРАЙТ, 2019

3.2.2. Дополнительные источники:

- 1) Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/econom3/htm>
- 2) <http://www.seinst.ru/page280>
- 3) <http://www.econ.msu.ru/cd/235>
- 4) http://polbu.ru/bulatov_economy/
- 5) <http://ecouniver.com/knigi-po-yekonomike/economika/>
- 6) Борисов, Е. В. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / Е.Ф. Борисов. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 383 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02043-4. - Текст: электронный. - URL: <http://urait.ru/bcode/450684>.
- 7) Виханский, О. С. Менеджмент : учеб. для сред. спец. учеб. заведений / Виханский О. С., Наумов А. И. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр : ИНФРА- М, 2019. - 288 с. - ISBN 978-5-16-102067-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/983988>.
- 8) Графкина, М. В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-105703-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1021123>.
- 9) Ефимова, О. В. Право : учебник / О.В. Ефимова, Н.О. Ведышева, Е.В. Питько. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107033-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/989088>.
- 10) Карпова, А. В. Трудовое право : учеб. пособие / А.В. Карпова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 316 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107900-3. Текст электронный. URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1033838>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры	Составление плана проведения совещаний, переговоров, бесед Участие в составлении схемы управления цехом Участие в составлении графика сменности Участие в составлении графика ППП	Работа в группах по решению производственных ситуаций Тестирование Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики.
ПК 3.2 Осуществлять контроль качества проведения ремонта	Участие в составлении штатного расписания Участие в разработке дефектной ведомости на ремонтоборудования Участие в составлении положения об оплате труда и мотивации труда	Работа в группах по решению производственных ситуаций Тестирование Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики
ПК 3.3 Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке	Участие в распределении работы среди сотрудников или группы сотрудников и координация их действий Правильность и обоснованность выбора управленческого решения в соответствии с должностными инструкциями ремонтного персонала Стимулирование работника или группы работников к деятельности Решение конфликтных ситуаций в коллективе и управление стрессами работников	Работа в группах по решению производственных ситуаций Тестирование Наблюдение и оценка при прохождении производственной практики

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	--

<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>- Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения</p> <p>- Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности</p>	<p>- Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- Правильный выбор способов решения профессиональных задач</p> <p>- Рациональная организация собственной деятельности во время выполнения практической работы, при прохождении производственной практики</p>	<p>- Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ</p> <p>- Наблюдение и оценка выполнения практических работ</p> <p>- Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- Грамотное решение профессиональных задач</p> <p>- Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач</p>	<p>- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении лабораторных и практических работ, при работе в группе по решению производственных ситуаций, при прохождении производственной практики</p>
<p>ОК 4 . Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p>	<p>- Грамотное использование справочной литературы и данных ПАО «НЛМК»</p> <p>- Эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- Использование различных источников для поиска информации, включая электронные</p>	<p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p>

<p>ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологии при выполнении индивидуальных заданий. – Работа с различными прикладными программами 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении домашних заданий, при прохождении производственной практики</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами – Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения 	<p>- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Организация работы малых групп при решении производственных ситуаций - Самоанализ и коррекция результатов собственной работы – Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач 	<p>- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Самоанализ и коррекция результатов собственной работы – Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач - Рациональная организация собственной деятельности во время выполнения практической работы, при прохождении производственной практики 	<p>- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Самоанализ и коррекция результатов собственной работы Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач – - Рациональная организация собственной деятельности во время выполнения практической работы, при прохождении производственной практики 	<p>- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 личного 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
ЛР 13	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 15	Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие
ЛР 16	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, партнерами
ЛР 18	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.(в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)
ЛР 19	Организовывать и выполнять монтаж, наладку, пуск, испытания гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов
ЛР 20	Организовать и выполнить техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем, гидропневмоавтоматики

ЛР 21	Организовать и выполнить техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств, гидропневмосмазочной аппаратуры, систем и приводов
ЛР 25	Демонстрировать умение планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей
ЛР 26	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на производственном участке
ЛР 27	Осуществлять контроль качества проведения ремонта
ЛР 28	Демонстрировать поиск новых, более эффективных решений, внедряющий изменения в работу
ЛР 31	Активно применять полученные знания на практике
ЛР 32	Анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения в аварийных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Дефектация механизмов оборудования средней сложности
ПК 4.2	Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
ПК 4.3	Ремонт механизмов оборудования средней сложности
ПК 4.4	Регулировка механизмов оборудования средней сложности
ПК 4.5	Дефектация простого оборудования
ПК 4.6	Разборка и сборка простого оборудования
ПК 4.7	Ремонт простого оборудования
ПК 4.8	Регулировка простого оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места; - анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - диагностика технического состояния простых узлов и механизмов; - сборка простых узлов и механизмов; - разборка простых узлов и механизмов; - размерная обработка простой детали; - выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; - проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом; - выполнение смазочных работ; - устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией; - контроль качества выполненных работ.
-------------------------	--

<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря; - выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения; - определять техническое состояние простых узлов и механизмов; - выполнять подготовку сборочных единиц к сборке; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ; - выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; - выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей; - определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры; - производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью; - производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью; - выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование; - контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов; - выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда; - выбирать слесарный инструмент и приспособления; - выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; - выполнять смазку, пополнение и замену смазки; - выполнять промывку деталей простых механизмов; - выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов; - выполнять замену деталей простых механизмов; - осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требования к планировке и оснащению рабочего места; - правила чтения чертежей и эскизов; - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; - последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - требования технической документации на простые узлы и механизмы; - виды и назначение ручного и механизированного инструмента; - методы и способы контроля качества разборки и сборки; - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; - наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлополимеров; - типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; - способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки - способы размерной обработки простых деталей; - способы и последовательность выполнения пригоночных операций, слесарной обработки простых деталей; - виды и назначение ручного и механизированного инструмента; - основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения; - правила и последовательность проведения измерений; - методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; - требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ; - методы диагностики технического состояния простых механизмов; - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - устройство и работа регулируемого механизма; - основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; - технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов; - способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при регулировке простых механизмов.
--	---

Содержание рабочей программы ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта:

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении работников в области технического обслуживания и ремонта технологического оборудования при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – **291** час, в том числе:

в форме практической подготовки – 246 часов;

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **75** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **50**

часов; самостоятельной работы обучающегося – **25** часов;

учебной практики – **180** часов; производственной практики – **36** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего, часов	в том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1 – ПК 3	Раздел 1. Выполнение работ по рабочей профессии	75	30	50	30	-	25	-		-
ПК 1 – ПК 3	Учебная (по профилю специальности), часов	180	180						180-	
ПК 1 – ПК 3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	36							36
	Всего:	291	246-	50	30	-	25	-	180	36

2.2.Содержание и тематический план обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 ПМ 04. Ведение технического обслуживания и ремонта оборудования		291	
МДК 04.01. Выполнение работ по рабочей профессии		50	
Тема 1.1 Технология слесарных работ	Содержание	8	
	1. Рабочее место слесаря-ремонтника, его организация и техническое обслуживание. Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов.		2
	2. Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении слесарных работ.		2
	3. Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей (разметка, рубка, резка, правка, гибка, опилование, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка).		2
	4. Практическое занятие №1 Плоскостная разметка, ее назначение, применяемые инструменты и приспособления. Подготовка к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей. Разметка от кромок и центровых линий.		2
	5. Практическое занятие №2 Рубка металла. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Виды и способы рубки. Дефекты при рубке и меры их предупреждения.		2
	6. Практическое занятие №3 Гибка металла. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла. Резка металла, назначение и способы резки. Применение ножниц для резания тонкого листового металла. Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом.		2
7. Практическое занятие №4 Правка и рихтовка металла.	2		
	8. Практическое занятие №5 Опиливание металла. Общие сведения о приемах опилования различных поверхностей деталей. Опиливание и припасовка деталей средней сложности.		2

	9.	Практическое занятие №6 Способы проверки припасовки деталей с различной конфигурацией. Подбор инструментов, приспособлений, оборудования для выполнения операции распиловки отверстий. Опиловка и припасовка деталей.		2
	10.	Практическое занятие №7 Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Углы заточки сверл в зависимости от материала заготовки. Сверление по кондуктору разметке. Охлаждение и смазка сверла и заготовки при сверлении.		
	11.	Практическое занятие №8 Назначение наружной резьбы. Нарезание, прогонка резьбы плашками и метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы метчиками в глухих отверстиях.		2
	12.	Практическое занятие №9 Назначение внутренней резьбы. Нарезание, прогонка резьбы плашками и метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы метчиками в глухих отверстиях.		2
	13.	Назначение и применение пайки стальных и цветных металлов.		2
	Практические занятия		18	
Тема 1.2 Технология ремонтных работ	Содержание		12	
	1.	Износ деталей. Виды износа. Долговечность и надежность работы машин и механизмов. Факторы, влияющие на интенсивность износа.		2
	2.	Значение режима смазки и применяемых смазывающих веществ для увеличения долговечности работы деталей и сборочных единиц машин.		2
	3.	Смазочные материалы, применяемые на производстве. Перечень наиболее применяемых сортов смазочных материалов и их использование.		2
	4.	Практическое занятие №10 Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой. Наплавка поверхностей твердыми сплавами.		2
	5.	Резьбовые соединения; причины износа и типичные дефекты. Ремонт резьб. Виды износов и повреждение шпинделей и валов. Ремонт валов и шпинделей. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения.		2
	6.	Ремонт шкивов. Основные виды износа и дефекты шкивов плоскоременных и клиноременных передач. Балансировка шкива.		2
	7.	Практическое занятие №11 Ремонт муфт.		2
	8.	Управляемые муфты: кулачковые, фрикционные - нормально разомкнутые и нормально замкнутые (с ручным, пневматическим, гидравлическим и электромагнитным управлением).		2

9.	Основные виды дефектов и износов; способы ремонта и восстановления работоспособности муфт. Способы выверки соосности валов. Регулирование управляемых муфт.	2
10.	Ремонт деталей и сборочных единиц пневмо- и гидроаппаратуры. Характерные дефекты в работе пневматических и гидравлических устройств и их причины.	2
11.	Приспособления и инструменты, применяемые при разборке, ремонте и восстановлении деталей.	2
12.	Система планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ППР. Целесообразность применения узлового или агрегатного методов ремонта.	2
Практические занятия		12
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04		25
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
тематика домашних заданий		
Проработка конспектов по общепрофессиональным дисциплинам «Инженерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты», «Технологическое оборудование», «Технология отрасли», «Детали машин», «Охрана труда», «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж гидравлических, пневматических и смазочных систем» и профессиональных модулей «Организация и проведения монтажа и ремонта промышленного оборудования», «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования».		
Учебная практика Виды работ:		180
Вводный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности.		
Ознакомление с рабочим местом и работой слесаря-ремонтника. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.		
Основные требования по соблюдению личной гигиены и производственной санитарии. Правила пользования спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты и средствами пожаротушения.		
Правила поведения при авариях, пожарах и в условиях загазованности.		
Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и программой производственного обучения.		
Ознакомление с оборудованием рабочего места слесаря-ремонтника.		
Обучение операции разметки. Разметка деталей по шаблонам. Разметка от кромок заготовок, от центра заготовки от центральной линии. Кернение. Затачивание кернеров и чертилок.		
Обучение операциям рубки. Прорубание канавок крейцмейселем. Вырубание заготовок различных очертаний из листовой стали в тисках и на плите. Рубка металла пневматическими рубильными молотками. Затачивание зубил и крейцмеселей.		
Обучение операциям правки. Правка полосового, пруткового и листового металла. Гибка под различными углами полосового и пруткового металла и гибочных приспособлений.		
Обучение операции резания. Резание полосового и пруткового металла ножовкой без разметки и по разметке.		

<p>Резание листового металла ручными и рычажными ножницами.</p> <p>Изготовление различных деталей (прокладок, скоб, угольников и др.) с выполнением ранее изученных операций и работ, применением механизированного инструмента и приспособлений.</p> <p>Обучение операций опиливания. Опиливание широких и узких плоскостей с распиливанием отверстий на опилопочных станках или с применением электрических и пневматических машинок.</p> <p>Обучение приема работы с угловой шлифовальной машинкой.</p> <p>Обучение операциям сверления, зенкерования и развертывания отверстий.</p> <p>Управление вертикально-сверлильным станком, установка и крепление изделий, установка сверл. Сверление отверстий электрическими и пневматическими инструментами.</p> <p>Обучение операции зенкерования. Зенкерование отверстий. Обработка отверстий зенкерами. Зенкование.</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Обработка деталей, включая сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий. Работа выполняется с применением приспособлений и механизированных инструментов.</p> <p>Нарезание наружной и внутренней резьб. Прогонка резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы метчиками в сквозных отверстиях.</p> <p>Обработка различных деталей, включая сверление, опиливание, нарезание наружной и внутренней резьб.</p> <p>Сборка неразъемных соединений. Запрессовка втулок, штифтов и шпонок. Напрессовка подшипников.</p> <p>Склеивание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов.</p> <p>Обучение операциям лужения и пайки. Подготовка изделий к лужению. Лужение наконечников и кабеля. Пайка мягкими припоями. Подготовка к пайке швов. Пайка твердыми припоями. Пайка взаимно припасованных деталей. Пайка взаимноналоженных деталей. Пайка простым и электрическим паяльниками, паяльными лампами и т.п.</p> <p>Обучение операции шабрения. Шабрение широких и узких плоскостей. Шабрение поверхностей. Шабрение поверхностей с применением пневматических шаберов.</p>		
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов. Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей и др.</p> <p>Чистка, мойка маркировка деталей. Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей: напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев.</p> <p>Сборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами.</p> <p>Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.</p> <p>Использование механизированных инструментов при сборке разъемных соединений.</p> <p>Склеивание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов</p>	36	
Всего	291	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3. основной программы по специальности.

Мастерская, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень) /учебное пособие/ - М.: ИКЦ «Академкнига», 2020. – 286с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Схиртладзе А.Г., Скрыбин В.А., Борискин В.П. Ремонт технологических машин и оборудования /учебное пособие/ - Старый Оскол: ТНТ, 2019.- 432с.
2. Горохов В.А., Иванов В.П., Схиртладзе А.Г., Борискин В.П. Технология, оснащение и организация ремонтно-восстановительного производства /учебник/ - Старый Оскол: ТНТ, 2019.- 552с.
3. Федеральный закон «Трудовой кодекс РФ» № 197-ФЗ от 30.12.2001
4. Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс РФ» № 90-ФЗ от 30.06.2006
5. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997
6. П СУОТ и ПБ 5.3-01-2005
7. П СУОТ и ПБ 5.8-01-2005 «О применении нарядов-допусков при производстверабот повышенной опасности в ОАО «НЛМК».
8. П СУОТ и ПБ 5.3-02-2005
9. П СУОТ и ПБ 6.3-01-2006 «Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве в ОАО «НЛМК»
10. П СУОТ и ПБ 05757665 – НЛМК – 2007 «О системе управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «НЛМК»
11. П СУОТ и ПБ 5.5-01-2008 «Об управлении пожарной безопасностью в ОАО «НЛМК»
12. П СУОТ и ПБ -002-2007
13. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ-01-03)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Проводить монтажи демонтаж простых узлов и механизмов.	Демонстрация навыков ведения разборки, ремонта и сборки простых узлов и механизмов Соблюдение последовательности действий при разборке и сборке	Тестирование Наблюдение и оценка мастером при проведении ремонтных работ в период производственной практики
ПК 4.2 Осуществляют слесарную обработку простых деталей	Демонстрация навыков владения слесарным инструментом Соблюдение технологического процесса слесарной обработки материалов	Наблюдение и оценка мастером при проведении слесарных работ в период учебной практики
ПК 4.3 Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.	Демонстрация навыков диагностики и обнаружения неполадок простого оборудования Участие в планово-предупредительных и капитальных ремонтах оборудования	Наблюдение и оценка мастером при проведении ремонтных работ в период производственной практики
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы	Правильный выбор способов решения профессиональных задач -Рациональная организация	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	собственной деятельности при прохождении производственной практики -Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ	освоения образовательной программы
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Грамотное решение профессиональных задач при различных производственных ситуациях Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации для выполнения профессиональных задач; Использование различных источников для поиска информации, включая электронные	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении индивидуальных заданий. Работа с различными прикладными программами	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки

		специалистов среднего звена
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Организация работы малых групп при решении производственных ситуаций Самоанализ и коррекция результатов собственной работы Обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач	Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация и правильное выполнение самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля Стремление к повышению уровня самообразования и профессиональной квалификации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в профессиональной деятельности Применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 2.1

к ОПОП по специальности
**15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических
машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

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 социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.**

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	<u>Уметь:</u> - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	<u>Знать:</u> - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; 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	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в форме практической подготовки	
в том числе:	
Теоретические занятия	<i>13</i>
практические занятия	<i>34</i>
Самостоятельная работа обучающегося	<i>12</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>1</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Предмет философии и ее история	30	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		
Основные понятия и предмет философии	1 Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.	2	2
	2 Предмет и определение философии.		
	Практическое занятие №1 «Предмет и определение философии»	2	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов: - работа с текстами - Платон «Апология Сократа»; - работа с философским словарем: смысл понятий «логика», «философия», «дискурсивность»	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		
Философия Древнего мира средневековая философия	1 Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия).	2	3
	2 Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель.		
	3 Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика		
	Практическое занятие №2 «Философия Древнего Китая и Древней Индии».	2	
	Практическое занятие №3 «Философские школы Древней Греции».	2	
	Практическое занятие №4 «Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии».	2	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов: Диоген Лаэртский «О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов»; - творческое задание «Философские школы и учение о первоначалах»	1	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		
Философия Возрождения и Нового времени	1 Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания.	2	2
	2 Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.		

	Практическое занятие №5 «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени».	2	
	Практическое занятие №6 «Основные понятия немецкой классической философии».	2	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов: - составить сравнительную таблицу основных философских систем XVIII-XIX вв (3-4 - по выбору учащихся) - «Отличия рационализма и эмпиризма как философских направлений» - творческое задание: «Почему позитивизм как философия науки появился в XIX в?»	2	
Тема 1.4. Современная философия	Содержание учебного материала		3
	1 Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного.	2	
	2 Особенности русской философии. Русская идея.		
	Практическое занятие №7 «Основные направления философии XX в»	2	
	Практическое занятие №8 «Философия экзистенциализма и психоанализа».	1	
	Контрольная работа № 1	1	
	Самостоятельная работа студентов: - работа с текстами Э. Фромм «Душа человека»; В.С. Соловьев «Русская идея»	2	
Раздел 2.	Структура и основные направления философии	30	
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	Содержание учебного материала		2
	1 Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира - философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).	1	
	2 Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления		
	Практическое занятие №9 «Этапы философии»	1	
	Практическое занятие №10 «Методы философии»	2	
	Контрольная работа	-	

	Самостоятельная работа студентов: -проектное задание: эссе «Философская система нашего времени: основные черты»	1	
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	Содержание учебного материала		2
	1 Онтология - учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность.	1	
	2 Гносеология - учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания.		
	Практическое занятие №11 «Учение о бытии».	1	
	Практическое занятие №12 «Теория познания».	2	
Контрольная работа	-		
	Самостоятельная работа студентов: -выполнение индивидуального творческого задания «Современная философская картина мира»	1	
Тема 2.3. Этика и социальная философия	Содержание учебного материала		3
	1 Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество.	1	
	2 Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности	-	
	Практическое занятие №13 «Значение этики»	3	
	Практическое занятие №14 «Социальная философия».	2	
	Практическое занятие №15 «Философия о глобальных проблемах современности».	2	
	Контрольная работа	-	

	Самостоятельная работа студентов: -работа с текстами Сенека «Нравственные письма к Луцилию» -подготовка эссе «Россия в эпоху глобализации»	2	
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Содержание учебного материала	1	3
	1 Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии.		
	2 Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.		
	Практическое занятие №16 «Сравнение философии с другими отраслями культуры» Практическое занятие №17 «Сопоставление личности философа и его философской системы (любое время)».	3	
	Самостоятельная работа студентов: подготовка эссе «Философия и смысл жизни»	2	
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего:	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Волкогонова, О.Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н. М. Сидорова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горелов, А. А. Основы философии: учебник / А. А. Горелов. – Москва : Академия, 2019.
2. Медакова, И. Ю. Практикум по философии: учебное пособие / И. Ю. Медакова. – [Переизд.]. – Москва: ФОРУМ, 2019.

Интернет – ресурсы:

2. Волкогонова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 480 с (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104085-0. Текст электронный. URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1078943>.

3. Губин, В. Д. Основы философии : учеб. пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103672-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1077647>

4. Голубева, Т. В. Основы философии : учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-102682-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1044405>.

5. Сычев, А. А. Основы философии : учеб. пособие / А.А. Сычев. - 2-е изд., испр. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - ISBN 978-5-16- 104695-1. Текст: электронный. URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/550328>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>- Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	<ul style="list-style-type: none">- Оценка выполнения домашнего задания;- Оценка выполнения практических заданий;- Оценка выполнения контрольной работы;- Оценка выполнения самостоятельной работы;- Подготовка реферата и выступление;- Тестирование;- Дифференцированный зачёт.
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные категории и понятия философии;- роль философии в жизни человека и общества;- основы философского учения о бытии;- сущность процесса познания;- основы научной, философской и религиозной картин мира;- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	<ul style="list-style-type: none">- Оценка выполнения домашнего задания;- Оценка выполнения практических заданий;- Оценка выполнения контрольной работы;- Оценка выполнения самостоятельной работы;- Подготовка реферата и выступление;- Тестирование;- Дифференцированный зачёт.-

Приложение 2.2.
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ 02 «История»

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 ОСНОВНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН «История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «История» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по к ПООП по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики ..**

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК. 09 ПК.3.1 – ПК.3.3 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 17 ЛР 29 ЛР 31 ЛР 33 ЛР 36	<u>Уметь:</u> - ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	<u>Знать:</u> - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в форме практической подготовки	<i>-</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>3</i>
практические занятия	<i>44</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>12</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>1</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.	20	
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание учебного материала		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. 2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. 3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира». 		2
	Лабораторные занятия	-	
	Практическое занятие №1 «Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.».	3	
	Практическое занятие №2 «Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры».	3	
	Практическое занятие №3 «Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.».	2	
	Контрольные работы	-	2
	Самостоятельная работа обучающихся. <ul style="list-style-type: none"> – Обоснованно ли, с Вашей точки зрения, утверждение о формировании в СССР «новой общности - советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»? – Используя средства Интернет, сделайте хронологическую подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат. 	2	
	Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание учебного материала	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. 2. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. 3. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР. 			2
Лабораторные занятия		-	
	Практическое занятие №4 «Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе».	2	2

	Практическое занятие №5 «Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей».	2	
	Практическое занятие №6 «Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий».	2	
	Контрольная работа №1 «Россия - суверенное государство: приобретения и потери».	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся. <ul style="list-style-type: none"> - Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению». - Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг. Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ - в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать. 	3	2
Раздел 2	Россия и мир в конце XX - начале XXI века	40	
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала		2
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.		
	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.		
	Лабораторные занятия	-	2
	Практическое занятие №7 «Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.».	2	
	Практическое занятие №8 «Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты».	2	
	Практическое занятие №9 «Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах».	2	
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся. <ul style="list-style-type: none"> - Предложите в тезисной форме перечень важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР. - Попытайтесь сделать прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз. 	2		
Тема 2.2	Содержание учебного материала		2

Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	1. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. 2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. 3. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.		
	Лабораторные занятия	-	2
	Практическое занятие №10 «Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ».	2	
	Практическое занятие №11 «Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта».	2	
	Практическое занятие №12 «Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ».	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа студентов. – Существуют ли отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Ответ объясните. – Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 - 2009 гг.	1		
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала		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.		
	Лабораторные занятия	-	2
	Практическое занятие №13 «Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России».	2	
	Практическое занятие №14 «Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования».	2	
	Контрольная работа №2 «Россия как партнер НАТО».	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся. – Найдите схожие и отличительные стороны процессов построения глобального коммунистического общества в начале XX века и построения глобального демократического общества во второй половине XX - начала XXI вв.	1	2
Содержание учебного материала			

Тема 2.4 Развитие культуры в России	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».		2
	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.		
	Лабораторные занятия	-	2
	Практическое занятие №15 «Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры»».	2	
	Практическое занятие №16 « «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира».	2	
	Практическое занятие №17 «Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общеевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России».	2	
Контрольная работа №3 «Человек как носитель культуры своего народа».	1	3	
Самостоятельная работа обучающихся. – Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию. – Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»?	1	2	
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание учебного материала		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 и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.		
	Практическое занятие №18 «Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.»		2
	Практическое занятие №19 «Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преимущественности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.»	2	
	Практическое занятие №20 «Осмысление сути важнейших научных открытий и технических	2	

достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.»	2	
Практическое занятие №21 «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества».	2	
Контрольная работа	-	
Самостоятельная работа обучающихся. <ul style="list-style-type: none"> - Почему по мере ослабления центральной государственной власти происходило усиление межнациональных конфликтов в СССР - России на протяжении 1980-2000 гг. - Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средства формирования духовных ценностей общества в современной России. 	2	2
Итоговое занятие по проверке и оценке знаний и способов действий. Дифференцированный зачет.	1	3
Всего:	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. История России XX -начала XXI века: учебник для СПО / Под ред.: Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Юрайт, 2019.- 270с.- /Серия: Профессиональное образование История России учебник и практикум СПО / Под ред.: Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна.- М.: Юрайт, 2018.- 431с.- /Серия: Профессиональное образование

2. Сахаров А. Н., Загладин Н. В. История Конец XIX - начало XXI века: учебник для 10-11 кл общеобразовательных организаций. Базовый уровень и углубленный уровни. В 2-х частях. Ч.2 / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин.- 6-е изд.- М.: ООО " Русское слово- учебник, 2019.-448с.: .л.-/ФГОС. Инновационная школа

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.- 448с.
2. Загладин Н. В., Петров Ю. А. История (базовый уровень). 11 класс. — М., 2015. - 448с.
3. www.bibliotekar.ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).
4. www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов).
5. www.world-war2.chat.ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).
6. www.avorhist.ru (Русь Древняя и удельная).
7. www.memoirs.ru (Русские мемуары: Россия в дневниках и воспоминаниях).
8. www.scepsis.ru/library/history/page1 (Скепсис: научно-просветительский журнал).
9. www.arhivtime.ru (Следы времени: интернет-архив старинных фотографий, открыток, документов).
10. www.sovmusic.ru (Советская музыка).
11. www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека Infolio).
12. www.hist.msu.ru/ER/EText/index.html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).
13. www.library.spbu.ru (Научная библиотека им. М. Горького СПбГ).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> ориентироваться в современной экономической,	демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

<p>политической и культурной ситуации в России и мире; распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; оценивать результат и последствия исторических событий; определять задачи поиска исторической информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска; выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; осознавать личную ответственность за судьбу России; проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности)</p>	<p>культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий; демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации; демонстрирует умение определять необходимые источники информации; демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;</p>	<p>индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
---	---	---

<p>для развития экономики в историческом контексте</p>	<p>демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач;</p> <p>демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;</p> <p>демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте</p>	
--	--	--

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины

<p><u>Знать:</u></p> <p>основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>психологию коллектива и психологию личности;</p> <p>роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции;</p> <p>общечеловеческие ценности;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</p> <p>перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе</p>	<p>демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.;</p> <p>демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте;</p> <p>демонстрирует знание приемов структурирования информации;</p> <p>демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации;</p> <p>демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>демонстрирует знание психологии коллектива и психологии личности;</p> <p>демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции;</p> <p>демонстрирует знание общечеловеческих ценностей;</p> <p>демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения). Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p>
--	--	--

	демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе	
--	--	--

Приложение 2.3.
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ 03 «Иностранный язык»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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 профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидропневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.08 ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.2 ПК.3.1-ПК.3.3	- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
в том числе в форме практической подготовки:	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
теоритические занятия	4
практические занятия	162
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Чтение и перевод специализированной литературы, инструкций, документов;	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Основной модуль		
Тема 1.1 Внешность, характер, личностные качества успешного человека	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия	6	
	1 Практическое занятие №1 Внешний вид. Спецодежда.		2-3
	2 Практическое занятие №2 Деловые отношения и характер		2-3
	3 Практическое занятие №3 Личностные качества успешного человека		2-3
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся. Презентация: «Имидж работника ПАО «НЛМК», «Спецодежда и СИЗО», «Национальный юмор», «Типичный иностранец», «Деловые качества»	1	
Тема 1.2 Межличностные отношения в коллективе	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	Практические занятия	8	
	1 Практическое занятие №4 Начальник – подчиненный.		2-3
	2 Практическое занятие №5 Как достичь понимания в общении с коллегами?		2-3
	3 Практическое занятие №6 Толерантность. Интернациональная коммуникация.		2-3
	4 Практическое занятие №7 Ведение деловой переписки		3
Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся. Презентация: «Я и другой»	1		
Тема 1.3	Содержание учебного материала		

Путешествие. Деловые поездки	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		12	
	1	Практическое занятие №8 Путешествие. Виды путешествий		1-3
	2	Практическое занятие №9 Виды транспорта		2-3
	3	Практическое занятие №10 Событийный туризм		2-3
	4	Практическое занятие №11 В аэропорту (регистрация, сдача багажа, посадка, поведение на борту)		2-3
	5	Практическое занятие №12 Размещение в отеле (правила поведения и общения)		2-3
	6	Практическое занятие №13 Что нужно знать о культуре страны, которую собираетесь посетить		2-3
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Страны и континенты», «Обычай и нравы страны изучаемого языка»		1	
Тема 1.4 Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие №14 Страна изучаемого языка		1-2
	2	Практическое занятие №15 Столица. Достопримечательности		2-3
	3	Практическое занятие №16 Промышленность и экономика страны изучаемого языка		3
	4	Практическое занятие №17 Культура		3
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Страна мечты», презентации «Берлин-Лондон-Париж», «Достопримечательности страны»		1	
Тема 1.5 Организация свободного времени. Спорт. ЗОЖ	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		10	
	1	Практическое занятие №18 Увлечение делает жизнь интересней		2-3
	2	Практическое занятие №19 Активные виды отдыха		2-3

	3	Практическое занятие №20 ЗОЖ		2-3
	4	Практическое занятие №21 Культура здорового питания		2-3
	5	Практическое занятие №22 Экстремальные виды спорта		2-3
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа Презентации: «Спорт – это жизнь», «Здоровое питание», «Избавляемся от вредных привычек»		1	
Тема 1.6	Содержание учебного материала			
Искусство и развлечения	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие №23 Мировая культура		2-3
	2	Практическое занятие №24 Литература		2-3
	3	Практическое занятие №25 Живопись		2-3
	4	Практическое занятие №26 Современное искусство		2-3
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся Рефераты «Великие художники Европы», «Литература 20-го века», «Достопримечательности Европы»		1		
Тема 1.7 СМИ в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		6	
	1	Практическое занятие №27 Печатные издания (профессиональные журналы)		2-3
	2	Практическое занятие №28 Актуальные новости (по отраслям)		2-3
	3	Практическое занятие №29 Использование ИТ в профессиональной деятельности		2-3
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся Реферат «ИТ в профессии»		1		
Тема 1.8 Подготовка к профессиональной деятельности	Содержание учебного материала			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие №30 Поиск работы. Резюме		2, 3
	2	Практическое занятие №31 Трудоустройство. Собеседование		2, 3
	3	Практическое занятие №32 Перечень функциональных обязанностей работника		2,3

	4	Практическое занятие №33 Основные сведения о производственном процессе		2,3
		Контрольные работы Контрольная работа №1 по пройденному лексическому и грамматическому материалу	2	2,3
		Самостоятельная работа обучающихся Презентации «Как пройти собеседование», «Правила написания резюме»	1	
Тема 1.9		Содержание учебного материала		
Образование в России и за рубежом		Лабораторные занятия		
		Практические занятия	6	
	1	Практическое занятие №34 Самые популярные профессии		2, 3
	2	Практическое занятие №35 Профессиональное образование в России и за рубежом		2,3
	3	Практическое занятие №36 Дуальное обучение		2, 3
		Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Презентация «Образование в России», «Профорентация», «Дуальное обучение»	1	
Тема 1.10 Общественная жизнь (повседневное поведение)		Содержание учебного материала		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	4	
	1	Практическое занятие №37 Будни и праздники		2, 3
	2	Практическое занятие №38 Планирование личного и семейного бюджета		2, 3
		Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Жизнь в обществе», «Лицо России», «Международное волонтерское движение».	1	
Тема 1.11 Экология		Содержание учебного материала		
		Лабораторные занятия		
		Практические занятия	8	
	1	Практическое занятие №39 Экологическая ситуация в мире		2, 3
	2	Практическое занятие №40 Экологические проблемы		2, 3
	3	Практическое занятие №41 Виды загрязнений		2, 3
	4	Практическое занятие №42 Меры, предотвращающие загрязнение окружающей среды		2,3
	Контрольные работы			

	Самостоятельная работа обучающихся Презентации «Планета – наш дом», «Человек и природа – сотрудничество или противостояние», «Экология глазами юных», «Студенческая экологическая тропа», «Дайте планете шанс», «Природное наследие нации»		1	
Тема 1.12	Содержание учебного материала			
Научно-	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		6	
технический прогресс	1	Практическое занятие №43 Научные проблемы настоящего (нанотехнологии)		2, 3
	2	Практическое занятие №44 Современные инновационные технологии. Робототехника		2,3
	3	Практическое занятие №45 Изобретения, которые сделали нашу жизнь легче		2,3
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Интернет в нашей жизни», «От науки к профессии», «От науки к бизнесу»		1	
Раздел 2 Профессиональный модуль				
Тема 2.1 Выдающиеся ученые и их изобретения	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие №46 История фундаментальных открытий в науке и технике		1, 2
	2	Практическое занятие №47 Открытия в области естественных наук		2, 3
	3	Практическое занятие №48 Архимед		2, 3
	4	Практическое занятие №49 Блез Паскаль		2,3
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся Проект «Лучшие умы Отечества» Доклады «Выдающиеся ученые 20-го века», «А.Нобель», «Великие открытия»		2		
Тема 2.2 Математические действия. Понятия. Формулы	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	Практические работы		6	
	1	Практическое занятие №50 Основные математические понятия и операции		1,2
	2	Практическое занятие №51 Химические формулы		2, 3
	3	Практическое занятие №52 Физические формулы для расчета. Методы и способы выполнения		2,3

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение математических, химических и физических формул	2	
Тема 2.3 Физические и химические	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	Практические работы	22	
явления	1	Практическое занятие №53 Физика как наука	2, 3
	2	Практическое занятие №54 Физические величины. Понятия и определения	2, 3
	3	Практическое занятие №55 Единицы измерения. Обозначения	2,3
	4	Практическое занятие №56 Температура. Давление	2, 3
	5	Практическое занятие №57 Основные физические свойства газов	2, 3
	6	Практическое занятие №58 Основные физические свойства жидкости	2, 3
	7	Практическое занятие №59 Закон Паскаля.	2,3
	8	Практическое занятие №60 Гидравлический пресс	2,3
	9	Практическое занятие №61 Смазочные материалы(виды, назначение)	2,3
	10	Практическое занятие №62 Основные свойства смазочных материалов	2,3
	11	Практическое занятие №63 Условия хранения. Контроль качества смазки	2,3
		Контрольные работы Контрольная работа по пройденному лексическому и грамматическому материалу №2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение научно-популярной литературы	3	
Тема 2.4 Промышленное производство. Оборудование	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	Практические работы	24	
	1	Практическое занятие №64 Металлургическая промышленность. Развитие промышленности	1,2
	2	Практическое занятие №65 Технические понятия. Терминология	2,3
	3	Практическое занятие №66 Гидроусилители. Устройство, принципы действия	2,3
	4	Практическое занятие №67 Гидромоторы. Устройство и принцип действия	2,3
	5	Практическое занятие №68 Гидроприводы. Устройство. Принципы действия	2,3
6	Практическое занятие №69 Компрессоры	2-3	
7	Практическое занятие №70 Основные приемы выполнения слесарных работ	2-3	

	8	Практическое занятие №71 Порядок чтения чертежей и эскизов		2-3
	9	Практическое занятие №72 Контрольно-измерительные приборы		2-3
	10	Практическое занятие №73 Монтаж и обслуживание оборудования		2-3
	11	Практическое занятие №74 Ремонт оборудования		2-3
	12	Практическое занятие №75 Контролируемые параметры. Способы контроля		2-3
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение научно-популярной литературы		3	
Тема 2.5 Техника безопасности	Содержание учебного материала			
	Лабораторные занятия			
	Практические работы		12	
	1	Практическое занятие №76 Техника безопасности на ПАО «НЛМК»		1,2
	2	Практическое занятие №77 Требования противопожарной безопасности		2,3
	3	Практическое занятие №78 Требования электробезопасности		2,3
	4	Практическое занятие №79 Оказание первой помощи		2,3
	5	Практическое занятие №80 Документация.. Требования к хранению и передаче по смене		2,3
	6	Практическое занятие №81 Инструкции.		2,3
		Контрольные работы Итоговая контрольная работа №3 по пройденному лексическому и грамматическому материалу		2
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод инструкций, документов.		2	
Всего:			192	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащен оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий «Английский язык в профессиональной деятельности»;
- учебно-методический комплекс дисциплины;
- электронные образовательные ресурсы по английскому языку;
- инструкции к оборудованию,
- правила и регламенты профессиональной деятельности;
- техническими средствами: переносное мультимедийное оборудование, проектор (или мультимедийная доска); персональные компьютеры с подключением в сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык для технических специальностей - EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 208 с.

2. Гаренских, Л. В. Немецкий язык: вводный курс = Deutsch: Vorkurs : практикум для СПО / Л. В. Гаренских, И. Т. Демкина. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1119-7.

3. Евдокимова-Царенко, Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) учебное пособие / Э.П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5.

4. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8.

5. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

6. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7.

7. Лаврентьева, Т. В. Лексикология современного французского языка: практикум для СПО / Т. В. Лаврентьева. — Саратов Профобразование, 2020. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-0669-8.

8. Малецкая О. П., Селевина И. М. Английский язык. Учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Малецкая, И. М. Селевина — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909> (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + eПриложение учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214> (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва: КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — URL: <https://book.ru/book/932751> (дата обращения: 24.03.2020). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491219> (дата обращения: 07.07.2022).

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495309> (дата обращения: 07.07.2022).

6. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989248> (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL: <http://engv.ru/category/ptoiznoshenie> (дата обращения: 23.08.2021). — Текст: электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: <https://www.mystudy.ru> — (дата обращения: 23.08.2021). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов.

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Освоенные умения:</p>	
<p>- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p>	<p>Оценка выполнения домашнего задания проблемного характера</p>
<p>- переводить (со словарем) Иностранные тексты профессиональной направленности;</p>	<p>Оценка работы с технической литературой, инструкциями и документами</p>
<p>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p>	<p>Публичное устное выступление Защита проектов, рефератов</p>
<p>Усвоенные знания:</p>	
<p>- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности..</p>	<p>Выполнение практических заданий по работе с информацией, документами, литературой Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Контрольная работа Тестирование Дифференцированный зачет</p>

Приложение 2.4.
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ 04 «Физическая культура»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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 профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК.01 ОК.08 ПК.1.1-ПК.1.6 ПК. 2.1-ПК.2.2 ПК. 3.1-ПК.3.3 ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР11, ЛР12	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
в том числе в формате практической подготовки:	0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	-
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	160
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	2 курс 3 семестр		
Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	Содержание учебного материала	2	
	1 Введение. Основные понятия. Здоровый образ жизни. Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Правила поведения в спортивном зале, стадионе.		1
	Самостоятельная работа обучающихся - прорабатывание конспекта занятия и специальной литературы.	2	
Раздел 1.	Легкая атлетика (1 часть)	36	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции: 60м, 100м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техника бега на короткие дистанции. Техника бега по прямой дистанции.		3
	Практическое занятие № 1 «Бег с низкого старта, бег 60м и 100м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в секциях легкой атлетики.	2	
Тема 1.2. Эстафетный бег. Эстафета 4x100м.	Содержание учебного материала		
	1 Техника эстафетного бега. Техника передачи эстафетной палочки		3
	Практическое занятие № 2 «Эстафетный бег, бег по дистанции, передача эстафетной палочки. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в л/а секциях (выполнение различных эстафет с передачей палочки)	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		

Бег на средние дистанции: 400м, 800м.	1	Техника бега на средние дистанции.		3
		Практическое занятие № 3 «Бег на средние дистанции, беговые упражнения. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в л/а секциях (выполнение беговых упражнений на средние дистанции)	2	
Тема 1.4. Тактика бега на средние дистанции.		Содержание учебного материала		
	1	Техника и тактика бега на средние дистанции.		3
		Практическое занятие № 4 «Тактика бега на средние дистанции, беговые упражнения. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в л/а секциях (выполнение бега на средние дистанции в среднем темпе).	2	
Тема 1.5. Кроссовая подготовка. Легкоатлетические упражнения.		Содержание учебного материала		
	1	Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности. Беговые упражнения.		3
		Практическое занятие № 5 «Кроссовая подготовка, бег на 500м и 800м.ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение бега на различные дистанции в среднем темпе; - занятие в л/а секциях.	2	
Тема 1.6. Бег на длинные дистанции 1000м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		Содержание учебного материала		
	1	Техника бега на длинные дистанции. Беговые и прыжковые упражнения.		3
		Практическое занятие № 6 «Беговые и прыжковые упражнения, бег 1000м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение бега на длинные дистанции в среднем темпе;	2	

	- занятие в л/а секциях.		
Тема 1.7. Тактика бега на длинные дистанции. Бег 2000м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1	Техника и тактика бега на длинные дистанции. Беговые и прыжковые упражнения.	3
		Практическое занятие № 7 «Беговые и прыжковые упражнения, бег 2000м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2
		Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в л/а секциях (бег на длинные дистанции в умеренном темпе)	2	
Тема 1.8. Прыжки в длину с места и с разбега. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1	Техника прыжков в длину с места и с разбега.	3
		Практическое занятие № 8 «Прыжки в длину с места, с разбега. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2
		Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение прыжковых упражнений (на двух ногах, на одной ноге, на месте, в движении, через скакалку); - занятие в л/а секциях (прыжки различной направленности).	2	
Тема 1.9. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1	Рациональное использование сил при выполнении контрольных нормативов. Техника бега на различные дистанции. Техника прыжковых упражнений.	3
		Практическое занятие № 9 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2
		Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях.	2	
Раздел 2.	Баскетбол (1 часть)		28
Тема 2.1. Правила соревнований в	Содержание учебного материала		
	1	Правила игры в баскетбол. Техника безопасности при игре в баскетбол. Упражнения с мячом.	2

баскетболе. Учебные нормативы. Игры.	Практическое занятие № 10 «Правила игры, техника безопасности при игре в баскетбол; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в секциях по баскетболу.	2	
Тема 2.2. Перемещения различными способами. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала		
	1 Техника перемещения по площадке. Упражнения с мячом.		3
	Практическое занятие № 11 «Способы перемещений, техника перемещений. Игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 2.3. Ведение мяча, обводка, дриблинг (низкое ведение). Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала		
	1 Техника ведения мяча. Упражнения с мячом.		3
	Практическое занятие № 12 «Техника ведения мяча, способы обводки; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях (совершенствование ведения мяча, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 2.4. Броски мяча в корзину различными способами с места. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала		
	1 Техника бросков мяча в корзину с места, в движении. Двухсторонняя игра.		3
	Практическое занятие № 13 «Техника бросков в корзину с различных точек и расстояний; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений;	2	

	- выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование бросков мяча, игры по упрощенным правилам).		
Тема 2.5. Штрафные броски, броски сбоку от кольца. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала		
	1 Техника штрафных бросков в корзину. Броски в кольцо с различных точек.		3
	Практическое занятие № 14 «Техника выполнения штрафных бросков, бросков с боку от кольца; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование штрафных бросков, игры по упрощенным правилам).	2	
Тема 2.6. Тактические действия в защите и нападении. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика игры в защите и нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Броски в кольцо с различных точек.		3
	Практическое занятие № 15 «Тактические действия в защите и нападении; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (игры по упрощенным правилам).	2	
Тема 2.7. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техник бросков в корзину с места, в движении. Упражнения с мячом.		3
	Практическое занятие № 16 «Прием контрольных нормативов; игры по упрощенным правилам. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.	2	

Раздел 3.	Волейбол (1 часть)	28	
Тема 3.1. Правила соревнований в волейболе. Учебные нормативы. Игры.	Содержание учебного материала		
	1 Правила поведения в спортивном зале. Правила игры в волейбол. Упражнения с мячом.		<i>1</i>
	Практическое занятие № 17 «Правила игры, техника безопасности при игре в волейбол; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в секциях по волейболу (игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 3.2. Передачи мяча в парах (двумя руками сверху). Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Техника передачи мяча двумя руками сверху. Техника приема мяча.		<i>3</i>
	Практическое занятие № 18 «Техника передач мяча в парах, техника передач мяча двумя руками сверху; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование верхних передач в парах, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 3.3. Передачи мяча в парах (двумя руками снизу). Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Техника передачи мяча двумя руками снизу. Техника приема мяча.		<i>3</i>
	Практическое занятие № 19 «Техника передач мяча в парах, техника передач мяча двумя руками снизу; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование нижних передач в парах, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		

Передачи мяча (низкие, средние, высокие). Учебные игры.	1	Техника низкой, средней, высокой передач и мяча. Техника приема мяча.		3
		Практическое занятие № 20 «Техника передач мяча; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование передач в парах, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 3.5. Передача мяча в различные зоны Игры по упрощенным правилам		Содержание учебного материала		
	1	Техника передач мяча. Техника приема. Упражнения с мячом.		3
		Практическое занятие № 21 «Техника выполнения передач мяча в различные зоны; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование длинных передач мяча, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 3.6. Подачи мяча (верхняя, нижняя, боковая). Игры по упрощенным правилам.		Содержание учебного материала		
	1	Техника подач мяча. Техника приема. Упражнения с мячом.		3
		Практическое занятие № 22 «Техника подач различными способами; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование различных подач, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 3.7. Прием контрольных нормативов. Подготовка к		Содержание учебного материала		
	1	Упражнения с мячом, игры. Техника приема. Упражнения с мячом.		3
		Практическое занятие № 23 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
		Контрольные работы	-	

выполнению нормативов ГТО.	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.	2	
	4 семестр		
Раздел 4	Настольный теннис (1 часть).	32	
Тема 4.1. Правила соревнований в настольном теннисе. Учебные нормативы. Игры.	Содержание учебного материала		
	1 Правила игры в настольный теннис. Техника игры.		2
	Практическое занятие № 24 «Правила игры, техника безопасности при игре в настольный теннис; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 4.2. Стойка игрока, способы держания ракетки. Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Стойка игрока. Способы держания ракетки: вертикальная и горизонтальная хватка.		3
	Практическое занятие № 25 «Способы держания ракетки, техника выполнения стойки игрока; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 4.3. Поддачи мяча в игре. Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Техника подачи мяча. Двусторонняя игра.		3
	Практическое занятие № 26 «Способы и техника подач мяча, способы приема мяча в настольном теннисе; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (совершенствование подач, игры по упрощенным правилам)	2	

Тема 4.4. Удары по мячу, подачи. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Удары по мячу: подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Двусторонняя игра.		3
	Практическое занятие № 27 «Техника игры, удары по мячу, подачи; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (совершенствование ударов и подач, игры по упрощенным правилам)		2		
Тема 4.5. Парная игра-подачи, прием и удары по мячу. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника в парной игре. Правила парной игры.		3
	Практическое занятие № 28 «Техника парной игры, подачи, прием, удары по мячу; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (парные игры, игры по упрощенным правилам)		2		
Тема 4.6. Тактические действия (нападение) в одиночной игре в настольный теннис.	Содержание учебного материала			
	1	Тактические действия в нападении. Двухсторонняя игра.		3
	Практическое занятие № 29 «Техника и тактика игры в нападении; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (применение тактических действий при игре, игры по упрощенным правилам)		2		
Тема 4.7. Тактические действия (защита) в одиночной игре	Содержание учебного материала			
	1	Тактические действия в защите. Двухсторонняя игра.		3
	Практическое занятие № 30 «Техника и тактика игры в защите; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
Контрольные работы		-		

в настольный теннис.	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (применение тактических действий при игре, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 4.8. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика одиночной игры. Техника и тактика парной игры. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 31 «Прием контрольных нормативов; игры по упрощенным правилам. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях.	2	
Раздел 5	Баскетбол (2часть).	32	
Тема 5.1. Техника игры: передача мяча различными способами. Игры.	Содержание учебного материала		
	1 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.		3
	Практическое занятие № 32 «Техника передачи мяча с отскоком от пола, одной рукой, двумя руками; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование передач мяча, игры по упрощенным правилам).	2	
Тема 5.2. Техника игры: броски мяча в корзину с места, в движении, в прыжке. Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Броски мяча в корзину с места, в движении, в прыжке с различных точек.		3
	2 Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		
	Практическое занятие № 33-34 «Техника выполнения бросков мяча из различных исходных положений; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

	- выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях (совершенствование бросков мяча в движении и прыжке, игры по упрощенным правилам).			
Тема 5.3. Техника игры: штрафные броски, броски сбоку от кольца. Игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника штрафных бросков, броски сбоку от кольца.		3
	2	Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		
	Практическое занятие № 35-36 «Техника выполнения штрафных бросков, бросков сбоку от кольца; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		4	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование штрафных бросков, игры по упрощенным правилам).		4		
Тема 5.4. Тактические действия в защите. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Индивидуальные, групповые и командные действия игроков в защите. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 37 «Техника и тактика игры в защите; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование тактических действий в игре, игры по упрощенным правилам).		2	
Тема 5.5. Тактические действия в нападении. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Индивидуальные, групповые и командные действия игроков в нападении. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 38 «Техника и тактика игры в нападении; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	

	- выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование тактических действий в игре, игры по упрощенным правилам).		
Тема 5.6. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика игры. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 39 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.	2	
Раздел 6	Футбол (1часть)	32	
Тема 6.1. Правила соревнований в футболе. Учебные нормативы. Игры.	Содержание учебного материала		
	1 Правила игры в футбол. Двухсторонние игры.		2
	Практическое занятие № 40 «Правила игры, техника безопасности при игре в футбол; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по футболу (игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 6.2. Ведение мяча, обводка, обманные движения. Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Перемещения по полю, ведение мяча. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 41 «Техника ведения мяча, обводки; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование ведения мяча, обводки, игры по упрощенным правилам)	2	
Тема 6.3.	Содержание учебного материала		

Передача мяча внешней и внутренней стороной стопы. Игры.	1	Передачи мяча внешней и внутренней стороной стопы. Остановка мяча. Двухсторонние игры.		3
		Практическое занятие № 42 «Техника передач мяча внешней и внутренней стороной стопы; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование передач мяча, ведения, игры по упрощенным правилам).	2	
Тема 6.4. Жонглирование мяча на стопе, колене, голове. Учебные игры.		Содержание учебного материала		
	1	Жонглирование мяча на стопе, колене, голове. Двухсторонние игры.		3
		Практическое занятие № 43 «Техника жонглирования мяча на стопе, колене, голове; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование передач мяча, ведения, жонглирования, игры по упрощенным правилам).	2		
Тема 6.5. Удары по воротам с места. Учебные игры.		Содержание учебного материала		
	1	Удары по воротам с места. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
		Практическое занятие № 44 «Техника ударов по мячу, ударов по воротам с места; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование технических приемов, ударов в игре, игры по упрощенным правилам).	2		
Тема 6.6. Удары по воротам в		Содержание учебного материала		
	1	Удары по воротам в движении. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
		Практическое занятие № 45	2	

движении. Учебные игры.	«Техника ударов по мячу, ударов по воротам в движении; игры по упрощенным правилам. ОФП.»			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование технических приемов, ударов в игре, игры по упрощенным правилам).		2	
Тема 6.7. Тактика игры в защите и нападении. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Технические приемы в защите и нападении (индивидуальные, групповые, командные). Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 46 «Техника и тактика игры в защите и нападении (индивидуальные, групповые и командные действия). Игры. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по футболу (применение тактических действий в игре, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 6.8. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 47 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2	
3 курс 5 семестр				
Раздел 7.	Легкая атлетика (2 часть)		32	
Тема 7.1. Техника	Содержание учебного материала			
	1	Правила поведения в спортивном зале и стадионе. Прыжковые и беговые упражнения.		1

безопасности и требования на занятиях физической культуры. Легкоатлетические упражнения.	Практическое занятие № 48 «Беговые упражнения, прыжковые упражнения, ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений, - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2	
Тема 7.2. Бег на короткие дистанции: 100м, 200м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика бега на короткие дистанции.		3
	Практическое занятие № 49 «Бег на короткие дистанции 100м и 200м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение беговых упражнений на короткие дистанции; - занятие в секциях легкой атлетики.		2	
Тема 7.3. Техника и тактика бега на средние дистанции. ОФП.	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика бега на средние дистанции. Беговые упражнения.		3
	Практическое занятие № 50 «Бег на средние дистанции с максимальной скоростью, беговые упражнения. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в л/а секциях (выполнение беговых упражнений на средние дистанции)		2	
Тема 574. Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности. ОФП	Содержание учебного материала			
	1	Техника бега по пересеченной местности.		3
	2	Тактика бега по пересеченной местности.		
	Практическое занятие № 51-52 «Бег по пересеченной местности (трава, грунтовка, асфальт), беговые упражнения. ОФП.»		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение бега на различные дистанции в среднем темпе;		4	

	- занятие в л/а секциях.		
Тема 7.5. Прыжки в длину с места и с разбега. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техника прыжков в длину с места и с разбега.		3
	Практическое занятие № 53 «Прыжки в длину с места, с разбега. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение прыжковых упражнений (на двух ногах, на одной ноге, на месте, в движении, через скакалку); - занятие в л/а секциях (прыжки различной направленности).	2	
Тема 7.6. Техника и тактика бега на длинные дистанции. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика бега на длинные дистанции.		3
	Практическое занятие № 54 «Беговые и прыжковые упражнения, бег 1000м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение бега на длинные дистанции в среднем темпе; - занятие в л/а секциях.	2	
Тема 7.7. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика бега на различные дистанции. Беговые и прыжковые упражнения.		3
	Практическое занятие № 55 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.	2	
Раздел 8	Баскетбол (3 часть)	32	
Тема 8.1. Техника безопасности и	Содержание учебного материала		
	1 Правила поведения в спортивном зале. Передача мяча двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой. Ловля мяча двумя руками, одной рукой, с отскоком от пола.		1

требования на занятиях физической культуры. Техника игры: передача мяча различными способами. Игры	Практическое занятие № 56 «Техника передачи мяча с отскоком от пола, одной рукой, двумя руками; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование передач мяча, игры по упрощенным правилам).	2	
Тема 8.2. Техника игры: броски мяча в корзину в движении и в прыжке. Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Техника бросков мяча в движении и в прыжке. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 57-58 «Техника выполнения бросков мяча в движении и прыжке из различных исходных положений. Игры. ОФП.»	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование бросков мяча в движении и прыжке, игры по упрощенным правилам).	4	
Тема 8.3. Техника игры: штрафные броски, броски сбоку от кольца. Игры.	Содержание учебного материала		
	1 Техника выполнения штрафных бросков. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 59-60 «Техника выполнения штрафных бросков, бросков сбоку от кольца; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование штрафных бросков, игры по упрощенным правилам).	4	
Тема 8.4. Тактические действия в	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика игры в защите. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 61	2	

защите. Игры по упрощенным правилам.	«Техника и тактика игры в защите; игры по упрощенным правилам. ОФП.»			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование тактических действий в игре, игры по упрощенным правилам).		2	
Тема 8.5. Тактические действия в нападении. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика игры в нападении. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 62 «Техника и тактика игры в нападении; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование тактических действий в игре, игры по упрощенным правилам).		2	
Тема 8.6. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика игры. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 63 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2	
Раздел 9	Волейбол (2часть)		32	
Тема 9.1. Техника владения мячом: передачи мяча в парах (двумя руками сверху, снизу). Учебная	Содержание учебного материала			
	1	Технические приемы: передачи мяча двумя руками сверху и снизу. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 64 «Техника игры, передачи мяча в парах; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений;		2	

игра. ОФП	- занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование передач мяча различными способами, игры по упрощенным правилам)			
Тема 9.2. Техника владения мячом: передача мяча в различные зоны. Игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника передачи мяча в соседнюю зону, в свою зону, через зону. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 65-66 «Техника передачи мяча в соседнюю зону, в свою зону, через зону. Игры. ОФП.»		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование передач мяча в различные зоны площадки, игры по упрощенным правилам)		4	
Тема 9.3. Техника нападения: прямой нападающий удар, боковой нападающий удар. Игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника нападающих ударов (прямой, боковой). Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 67-68 «Техника нападающего удара (прямой и боковой); игры по упрощенным правилам. ОФП.»		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование нападающего удара, игры по упрощенным правилам)		4	
Тема 9.4. Техника владения мячом: подачи мяча (верхняя, нижняя, боковая). Игры	Содержание учебного материала			
	1	Техника подач в игре (верхняя, нижняя, боковая). Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 69 «Техника подач различными способами; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование различных подач, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 9.5. Тактические	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика игры. Двухсторонние игры.		3

действия при игре в волейбол. Учебные игры.	Практическое занятие № 70 «Тактические действия в волейболе; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (игры по упрощенным правилам)		2		
Тема 9.6. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала				
	1	Технические приемы в игре. Двухсторонние игры.			3
	Практическое занятие № 71 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»		2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2		
6 семестр					
Раздел 10	Футбол (2 часть)		48		
Тема 10.1. Техника безопасности на занятиях физической культуры. Ведение мяча, обводка, обманные движения. Учебные игры.	Содержание учебного материала				
	1	Правила поведения в спортивном зале. Перемещение по полю, ведение мяча, обманные движения. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры			1
	Практическое занятие № 72 «Техника ведения мяча, обводки; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование ведения мяча, обводки, игры по упрощенным правилам).		2		
Тема 10.2. Удары по	Содержание учебного материала				
	1	Удары по воротам с места и в движении. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.			3
воротам с места и в движении. Учебные игры.	Практическое занятие № 73-74 «Техника ударов по мячу, ударов по воротам в различных ситуациях; игры по упрощенным правилам. ОФП.»		4		

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование технических приемов, ударов в игре, игры по упрощенным правилам).	4	
Тема 10.3. Жонглирование мяча на стопе, колене, голове. Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Техника жонглирования на стопе, голове, колене. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 75-76 «Техника жонглирования мяча на стопе, колене, голове; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование передач мяча, ведения, жонглирования, игры по упрощенным правилам).	4	
Тема 10.4. Тактика игры в нападении. Учебные игры.	Содержание учебного материала		
	1 Тактика игры в нападении. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 77-78 «Техника и тактика игры в нападении (индивидуальные, групповые и командные действия). Игры. ОФП.»	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по футболу (применение тактических действий в игре, игры по упрощенным правилам)	4	
Тема 10.5. Тактика игры в	Содержание учебного материала		
	1 Тактика игры в защите. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
защите. Учебные игры.	Практическое занятие № 79-80 «Техника и тактика игры в защите (индивидуальные, групповые и командные действия). Игры. ОФП.»	4	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях по футболу (применение тактических действий в игре, игры по упрощенным правилам)	4	
Тема 10.6. Техника вратаря. Учебные Игры.	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика игры вратаря. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 81-82 «Техника ловли мяча, падений, способов перемещений вратаря; игры по упрощенным правилам. ОФП.»	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование технических приемов, игры по упрощенным правилам).	4	
Тема 10.7. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала		
	1 Техника и тактика игры. Упражнения с мячом. Двухсторонние игры.		3
	Практическое занятие № 83 «Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.»	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеразвивающих упражнений; - занятие в спортивных секциях.	2	
Всего:		336	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Для занятий лыжным спортом: лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази).

Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, отвечают действующим санитарным и противопожарным нормам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2.

2. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3.

4. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 256 с.

5. Орлова, Л. Т. Настольный теннис учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2.

6. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.

7. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С.- М.: Юнити, 2017. - 288 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мандриков В. Б. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура и спорт»: для студентов медицинских и фармацевтических вузов / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. - Волгоград

ВолгГМУ, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/book/kurs-lekcij-po-discipline-fizicheskaya-kultura-i-sport9749563/> <https://e.lanbook.com/book/141138> (дата обращения: 10.05.2021)

2. Мандриков, В. Б. Курс методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» учебное пособие / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. — Волгоград ВолгГМУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9652-0553-0. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141139> (дата обращения: 10.05.2021)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. 192 с.

2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.

3. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. 174 с.

4. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mosport.ru> (дата обращения: 10.05.2021)

5. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики <http://sport.minstm.gov.ru> (дата обращения: 10.05.2021)

- 1) Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента : учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. — 2-е изд., перераб. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 336 с. - ISBN 978-5-98281-157-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/927378>.
- 2) Матущак, П. Ф. Вольная борьба : учебное пособие / П. Ф. Матущак. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 292 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014085-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077768>.
- 3) Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой тренировки : учебное пособие / [Хуббиев Ш.З., Лукина С.М., Ярчиковская Л.В., Коваль Т.Е.]. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУ, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-288-05785-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1000483>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, сдачи контрольных нормативов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
<p>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Методы оценки результатов:</p> <ul style="list-style-type: none">- оценка выполнения практического задания;- контрольное тестирование;- дифференцированный зачет. <p>Легкая атлетика:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;2. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами легкой атлетики. <p>Спортивные игры:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Оценка техники базовых элементов Техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование);2. Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм;3. Оценка выполнения студентом функций судьи.4. Оценка самостоятельного проведения студентом

	<p>фрагмента занятия с решением задачи по развитию Физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Аэробика (девушки):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка техники выполнения комбинаций и связок. 2. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами аэробики. <p>Атлетическая гимнастика(юноши):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка техники выполнения упражнений на тренажерах, комплексов с отягощениями; 2. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами атлетической гимнастики. <p>Кроссовая подготовка:</p> <p>Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учета времени.</p>
--	---

<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. - основы здорового образа жизни. 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические задания по работе с информацией; - домашние задания; - оценка подготовленных студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; - контрольные нормативы; - дифференцированный зачет.
---	---

Приложение 2.5.
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 01 «Математика»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.09.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02 ОК.06 ПК.2.1 ЛР13, ЛР15, ЛР18, ЛР29, ЛР31	- анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить операции над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; -решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать системы линейных уравнений различными методами	- основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	120
в форме практической подготовки	
в том числе:	
- теоретическое обучение	32
- практические занятия	48
- самостоятельная работа	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1	Основы математического анализа		
Тема 1.1 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала:	18	
	1. Производная, её геометрический и физический смысл. Правила дифференцирования. Формулы и	6	3
	2. Производная показательной - степенной функции.		2
	3. Дифференцирование сложной функции.		3
	4. Дифференцирование функций, заданных параметрическими уравнениями и в неявном виде.		3
	Практические занятия:	6	3
	1. Практическое занятие №1. Производная показательной - степенной функции. Вычисление производных.		
	2. Практическое занятие №2. Дифференцирование сложной функции.		
	3. Практическое занятие №3. Дифференцирование функций, заданных параметрическими уравнениями и в неявном виде.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем: «Производная сложной функции.» «Производная показательной - степенной функции.» «Дифференцирование функций, заданных параметрическими уравнениями и в неявном виде.»	6	

Тема 1.2 Интегральное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала:		28	
	1.	Общее понятие первообразной. Неопределённый интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование.	6	2
	2.	Методы интегрирования. Метод замены переменной.		3
	3.	Метод интегрирования по частям.		3
	4.	Интегрирование некоторых тригонометрических функций. Интегрирование рациональных дробей.		3
	5.	Интегрирование иррациональных и биномиальных функций.		2
	6.	Понятие определённого интеграла, свойства, методы интегрирования. Несобственные интегралы.		3
	Практические занятия:		12	3
	1.	Практическое занятие №4. Вычисление неопределённых интегралов.		
	2.	Практическое занятие №5. Интегрирование методом замены переменной и по частям.		
	3.	Практическое занятие №6. Интегрирование некоторых тригонометрических функций.		
	4.	Практическое занятие №7. Интегрирование рациональных дробей.		
	5.	Практическое занятие №8. Вычисление определённых интегралов.		
	6.	Практическое занятие №9. Вычисление несобственных интегралов		
Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (повопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем. «Общее понятие первообразной. Неопределённый интеграл и его свойства». «Методы интегрирования неопределённого интеграла». «Интегрирование некоторых тригонометрических функций».		10		

	«Понятие определённого интеграла, свойства, методы интегрирования». «Приложение определённого интеграла». «Несобственные интегралы».		
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала:	20	
	1. Понятия о функциях нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	6	2
	2. Частные производные и частные дифференциалы. Полный дифференциал.		3
	3. Двойные интегралы и их вычисления. Геометрический смысл двойного интеграла.		2
	4. Двойные интегралы в полярной системе координат.		3
	Практические занятия:	8	3
	1. Практическое занятие №10. Нахождение частных производных и частных дифференциалов функции нескольких переменных.		
	2. Практическое занятие №11. Полный дифференциал.		
	3. Практическое занятие №12. Нахождение экстремумов функции нескольких действительных переменных.		
	4. Практическое занятие №13. Нахождение двойных интегралов в прямоугольной и полярной системах координат.		
Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем «Изменение пределов интегрирования повторных интегралов» «Предел и непрерывность функции нескольких переменных» «Геометрический смысл двойного интеграла» «Двойные интегралы в полярной системе координат»	6		

Тема 1.4 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала:		16	
	1.	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Частное и общее решение.	4	3
	2.	Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.		
	3.	Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка.		2
	4.	Однородные дифференциальные уравнения.		2
	5.	Линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.		3
	Практические занятия:		6	3
	1.	Практическое занятие №14.Решение дифференциальных уравнений 1 порядка.		
	2.	Практическое занятие №15..Решение линейных дифференциальных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами.		
	3.	Практическое занятие №16.Метод неопределённых коэффициентов при решении неоднородных дифференциальных уравнений 2 – го порядка.		
Самостоятельная работа обучающихся:				
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (повопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем. «Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными» «Метод Бернулли для интегрирования линейных дифференциальных уравнений первого порядка» «Дифференциальные уравнения в полных дифференциалах» «Линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами»		6		
Раздел 2	Элементы линейной алгебры			
Тема 2.1	Содержание учебного материала:	8		

Определители и матрицы	1.	Определение матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы и его свойства. Обратная матрица	2	2
	Практические занятия:		4	3
	1.	Практическое занятие №17. Действия над матрицами. Вычисление определителей.		
	2.	Практическое занятие №18. Вычисление обратных матриц.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебного пособия, составленным преподавателем) -подготовка опорного конспекта по темам: «Разложение определителя по элементам любой строки или столбца» «Действия над матрицами»				
Тема 2.2 Системы линейных уравнений и методы их решения	Содержание учебного материала:		8	
	1.	Системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Метод Крамера. Метод обратной матрицы.	2	2
	Практические занятия:			3
	Практическое занятие №19. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и методом Крамера.		4	
	Практическое занятие №20. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.			

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>-систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (повопросам к параграфам, главам учебного пособия, составленным преподавателем);</p> <p>-выполнение индивидуальных заданий по теме:</p> <p>Системы линейных уравнений и методы их решения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод Гаусса. 2. Метод Крамера. 3. Метод обратной матрицы. 	2	
Раздел 3	Основы теории вероятностей и математической статистики		
Тема 3.1 Комбинаторика Случайная величина и её вероятности	Содержание учебного материала:	14	
	1. Элементы комбинаторики. Сочетания. Размещения. Перестановки.	4	2
	2. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		3
	3. Случайная величина и её числовые характеристики. Функция распределения случайной величины. Метод наименьших квадратов.		2
	Практические занятия:	6	3
	1. Практическое занятие №21.Решение задач по формуле классического определения вероятности		
	2. Практическое занятие №22.Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины.		
	3. Практическое занятие №23.Применение метода наименьших квадратов.		
	Самостоятельная работа учащихся:	4	
	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (повопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем: «Случайная величина и её вероятности»		

	«Понятие дискретной случайной величины» «Функция распределения вероятностей непрерывной случайной величины»		
Раздел 4	Основные численные методы		
Тема 4.1 Численные методы	Содержание учебного материала:	8	
	1. Постановка задачи. Численные методы решения уравнений.	2	2
	2. Численное интегрирование и дифференцирование.		2
	Практические занятия:	2	3
	1. Практическое занятие №24. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений численными методами.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (повопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем: «Численное интегрирование и дифференцирование»	4		
	Консультация	2	
	Экзамен	6	
	Всего	120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математика», оснащен оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя,
- доской учебной,
- дидактическими пособиями;
- программным обеспечением;
- видеофильмами;
- техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска);
- экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Математика [Текст] : учебник : [для среднего профессионального образования по техническим специальностям] / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 367, [1] с. : ил. ; 22 см. - (Профессиональное образование) (Топ 50). - 2000 экз. - ISBN 978-5-4468-9418-5 (в пер.) - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4890/480304>.

2. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490214>.

3. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1 : учебник для СПО / А. А. Туганбаев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-6374-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/159503> (дата обращения: 04.10.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490876> (дата обращения: 07.07.2022).

2. Баврин, И. И. Математический анализ : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

9916-6247-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/482659> (дата обращения: 07.07.2022). 3. Маликова, Т. Е. Математические методы и модели в управлении на морском транспорте : учебное пособие для вузов / Т. Е. Маликова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 373 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04919-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473032> (дата обращения: 13.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы линейной алгебры; - решать основные прикладные задачи численными методами. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирование на знание терминологии по темам: 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1; – тестирование по темам: 1.1, 2.2, 3.1; – наблюдение за выполнением практических заданий на
	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с</p>	<p>практических занятий на практических занятиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения учебных заданий при выполнении практических работ; – подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией по темам: 2.1, 3.1, 4.1.

	ошибками.	
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления 	<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>	

Приложение 2.6
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 «Информационные технологии»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Коды ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ЛР 16 - ЛР 24	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы; информационно-поисковые системы); основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в том числе в форме практической подготовки	12
В том числе:	
- теоретическое обучение	32
- лабораторные занятия	30
- самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует освоение учебной дисциплины								
Раздел 1	Основные понятия информационных технологий. Работа с офисным программным обеспечением										
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="392 584 1742 999"> <tr> <td data-bbox="392 584 450 711">1</td> <td data-bbox="450 584 1742 711">Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="392 711 450 807">2</td> <td data-bbox="450 711 1742 807">Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="392 807 450 903">3</td> <td data-bbox="450 807 1742 903">Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="392 903 450 999">4</td> <td data-bbox="450 903 1742 999">Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.</td> </tr> </table>	1	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества.	2	Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем.	3	Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения.	4	Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	8	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1. ПК 2.2. ЛР 16 – ЛР 24
1	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества.										
2	Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем.										
3	Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения.										
4	Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.										
	Лабораторные занятия	4									
	1	Лабораторное занятие №1. Определение программной конфигурация ВМ.									
	2	Лабораторное занятие №2. Работа файлами и папками в операционной системе Windows.									
Раздел 2	Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы										
Тема 2.1 Технология обработки	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="392 1230 1742 1292"> <tr> <td data-bbox="392 1230 450 1292">1</td> <td data-bbox="450 1230 1742 1292">Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.</td> </tr> </table>	1	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.	4							
1	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.										

текстовой информации	2	Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа.		
	Лабораторные занятия		6	
	1	Лабораторное занятие №3. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.		
	2	Лабораторное занятие №4. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.		
	3	Лабораторное занятие №5. Создание комплексного текстового документа.		
Тема 2.2 Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные компоненты электронных таблиц.		
	2	Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций.		
	Лабораторные занятия		6	
	1	Лабораторное занятие №6. Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул.		
	2	Лабораторное занятие №7. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.		
	3	Лабораторное занятие №8. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.		
Тема 2.3 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание учебного материала		4	
	1	Основы работы с Adobe Photoshop.		
	2	Компьютерная и инженерная графика.		
	Лабораторные занятия		6	
	1	Лабораторное занятие №9. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.		
	2	Лабораторное занятие №10. Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw.		
	3	Лабораторное занятие №11. Создание основных фигур в Adobe Photoshop. Слои.		
		Управление цветом в Adobe Photoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.		
Тема 2.4 Системы управления базами данных.	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие базы данных и информационной системы.		
	2	Способы доступа к базам данных.		
	3	Технологии обработки данных БД.		

Справочно-поисковые системы	4	Реляционные базы данных.	6	
	Лабораторные занятия			
	1	Лабораторное занятие №12. Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.		
	2	Лабораторное занятие №13. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов.		
	3	Лабораторное занятие №14. Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.		
Тема 2.5 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования.		
	2	Структура систем автоматизированного проектирования.		
	3	Виды профессиональных автоматизированных систем.		
	Лабораторные занятия		2	
1	Лабораторное занятие №15. Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего:			96	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика», оснащенный необходимым для реализации рабочей программы учебной дисциплины оборудованием:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, DVD.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л., Максимов Н. В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2021.
- 2.Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2021.
- 3.Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. - М.: Форум : Инфра - М, 2021. - ЭОР.
- 4.Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учеб. пособие для СПО / В. А. Гвоздева. - М. : Форум: Инфра – М, 2021. - ЭОР.
- 5.Кузин А. В., Чумакова Е. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: учеб. пособие. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2021. – ЭОР.
- 6.Гагарина Л. Г., Киселев Д. В., Федотова Е. Л.Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для студентов учреждений СПО / под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,2021. – ЭОР.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) http://egma.ucoz.ru/index/ehlektromnye_uchebniki/0-33
- 2) <http://techlibrary.ru/>

3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины:</p> <p>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>- обрабатывать и анализировать информации применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</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</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки:</p> <p>- компьютерное тестирование</p> <p>назначение терминологии по темам: 1.1, 1.2;</p> <p>- самостоятельная работа по теме: 1.2;</p> <p>- защита рефератов по теме: 1.1;</p> <p>- наблюдение за выполнением лабораторных работ;</p> <p>- оценка выполнения учебных заданий при выполнении лабораторных работ;</p> <p>- подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией по темам: 1.1, 1.2.</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках</p>		

<p>учебной дисциплины:</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	<p>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>	
---	---	--

Приложение 2.7
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ**

ОП 01 «Элементы гидравлических и пневматических приводов»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ Элементы гидравлических и пневматических приводов

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Элементы гидравлических и пневматических приводов» является обязательной частью профессионального блока основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.6	- рассчитывать основные параметры гидравлических и пневматических устройств; - проектировать типовые гидравлические устройства; - осуществлять сборку и разборку типовых конструкций гидравлических и пневматических устройств; - снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	- классификацию гидравлических и пневматических устройств; - конструкцию, назначение, принцип действия гидравлических машин, двигателей, направляющей и управляющей аппаратуры, кондиционеров рабочего тела, реле давления и времени.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе в форме практической подготовки:	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
Теоретические занятия	33
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует освоение учебной дисциплины
1	2		3	4
Раздел 1	Элементы пневматических приводов		-	
Тема 1.1 Основные положения технической термодинамики	Содержание учебного материала		2	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Н.1.6.02 У 1.6.01 У 1.6.02
	1	Основные понятия термодинамики. Идеальный газ. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы. Термодинамические циклы. Второй закон термодинамики.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литера-туры (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		4	
Тема 1.2 Получение сжатого воздуха	Содержание учебного материала		2	4
	1	Схема и работа поршневого компрессора. Основные расчетные зависимости. Центробежные компрессоры. Конструкции и характеристики компрессора. Ресиверы.		
	Практические занятия Практическое занятие №1 «Изучение различных видов конструкций компрессоров»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической		2	
литера-туры (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите				
Тема 1.3 Подготовка сжатого воздуха к работе. Воздухопроводы	Содержание учебного материала		2	Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.6.02
	1	Подготовка сжатого воздуха к работе. Влияние загрязненности. Устройство для очистки воздуха. Кондиционеры сжатого воздуха. Устройство для осушки воздуха. Устройства для смазки воздуха.		

	<p>Практические занятия: Практическое занятие №2 «Изучение конструкции устройства для очистки воздуха»; Практическое занятие №3 «Изучение конструкции устройства для осушки воздуха»; Практическое занятие №4 «Изучение устройства для смазки воздуха»; Практическое занятие №5 «Определение потерь давления в воздухопроводе».</p>	8	Н.1.6.02
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литера-туры (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования подготовки сжатого воздуха производств ПАО «НЛМК»; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>	4	
<p>Тема 1.4 Пневматические двигатели возвратно-поступательного движения</p>	Содержание учебного материала	2	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02
	1 Схема работы поршневых и мембранных пневмоцилиндров. Основные расчетные зависимости. Расчет основных геометрических и рабочих параметров. Конструкции поршневых и мембранных пневмоцилиндров.		
	<p>Практические занятия: Практическое занятие №6 «Изучение основных геометрических и рабочих параметров пневмоцилиндра»</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным</p>	2	
	<p>преподавателем); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>		
<p>Тема 1.5 Пневмомоторы</p>	Содержание учебного материала	2	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02
	1 Пневмодвигатели вращательного движения. Классификация пневмомоторов. Область применения. Основные конструкции и технические характеристики. Выбор пневмомотора Правило выбора необходимой конструкции и типоразмера пневмомотора		
	<p>Практические занятия: Практическое занятие №7 «Выбор пневмомотора. Изучение конструкций пневмомоторов»</p>	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов пневмомоторов производств ПАО «НЛМК»; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
Тема 1.6 Пневмоаппаратура	Содержание учебного материала	2	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02
	1 Регулирующая пневмоаппаратура. Регулирование скорости перемещения исполнительных органов пневмопривода. Направляющая пневмоаппаратура. Классификация пневмораспределителей, их конструкция, схемы, принцип работы. Обратные клапаны, клапаны последовательности.		
	Практические занятия: Практическое занятие № 8 «Изучение конструкций дросселей, предохранительных и редуцирующих пневмоклапанов» Практическое занятие №9 «Изучение конструкций пневмораспределителей»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической	4	
	литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции пневмоаппаратуры производств ПАО «НЛМК»; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		
Тема 1.7 Пневматические приводы	Содержание учебного материала	2	
	1 Типовые схемы управления технологическими процессами с обеспечением режимов ручного и автоматического управления цилиндрами с режимами блокировки и торможения		
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции пневматических приводов производств ПАО «НЛМК»; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
Раздел 2	Элементы гидравлических приводов		
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	

Гидравлические насосы	1	Аксиально-поршневые гидронасосы. Кинематические схемы аксиально-поршневых гидронасосов. Шестеренчатые гидронасосы. Схемы и принцип действия шестеренчатых гидронасосов. Основные силовые и кинематические зависимости шестеренчатых насосов с внешним зацеплением зубьев.		Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02
	2	Пластинчатые гидронасосы. Принцип действия пластинчатого гидронасоса однократного действия. Основные кинематические и силовые зависимости подачи. Регулирование подачи. Пластинчатые насосы двукратного действия. Конструкции пластинчатых насосов. Характеристики отечественных конструкций пластинчатых насосов.		
	Практические занятия: Практическое занятие № 10 «Изучение рабочих характеристик шестеренного гидронасоса» Практическое занятие № 11 «Изучение рабочих характеристик пластинчатого гидронасоса» Практическое занятие № 12 «Изучение конструкции радиально-поршневых гидронасосов» Практическое занятие № 13 «Изучение конструкций аксиально-поршневых гидронасосов.		14	
	Сборка и разборка типовых конструкций» Практическое занятие № 14 «Изучение конструкции шестеренных гидронасосов их сборка и разборка» Практическое занятие № 15 «Изучение конструкций пластинчатых гидронасосов, их сборка и разборка»			
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов гидравлических насосов производств ПАО «НЛМК»; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		4	
Тема 2.2 Гидравлические двигатели	Содержание учебного материала		4	
	1	Гидромоторы. Устройство, принцип работы, основные силовые и кинематические зависимости радиальных, аксиальных, шестеренчатых и пластинчатых гидромоторов, их конструкции. Основные расчетные формулы.		Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02
	2	Гидравлические цилиндры. Классификация, схемы, принцип действия, основные расчетные зависимости гидроцилиндров возвратно-поступательного движения поршневого и плунжерного типа. Конструкции.		
	Практические занятия: Практическое занятие № 16 «Изучение характеристик аксиально-поршневого гидромотора»		2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литера-туры (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов гидравлических двигателей производств ПАО «НЛМК»; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите 		4	
Тема 2.3	Содержание учебного материала		4	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02
Контрольно-регулирующая аппаратура	1	<p>Предохранительные клапаны, назначение, схемы, принцип действия. Применение. Конструкции клапанов прямого и непрямого действия. Переливные клапаны. Редукционные клапаны. Назначение, схема и принцип действия.</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <p>Практическое занятие №17 «Изучение конструкции клапанов прямого и непрямого действия, их разборка и сборка»</p> <p>Практическое занятие №18 «Изучение схемы, конструкции и принципа действия переливного и редукционного клапанов»</p> <p>Практическое занятие №19 «Изучение конструкции и выбора обратных клапанов и гидрозамков»</p> <p>Практическое занятие №20 «Изучение конструкции дросселей и регуляторов потока»</p>		8	
	Контрольные работы		-	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литера-туры (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите 		4	
Тема 2.4	Содержание учебного материала		4	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02
Направляющая гидравлическая аппаратура	1	<p>Классификация и схематические обозначения распределителей. Область применения. Золотниковые и гидравлические распределители. Схема и работа цилиндрического золот-никового распределителя. Основные расчетные зависимости.</p>		
	2	<p>Клапанные гидравлические распределители. Область применения. Схема и работа клапанного распределителя на базе одностороннего гидрозамка. Конструкции клапанных распределителей</p>		

	Практические занятия: Практическое занятие №21 «Изучение характеристик золотниковых распределителей»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	4	
Тема 2.5 Вспомогательные гидравлические устройства	Содержание учебного материала	2	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.02
	1 Гидравлические аккумуляторы. Назначение, классификация, область применения. Расчет геометрических и рабочих параметров гидравлического аккумулятора. Конструкции.		
	Практические занятия: Практическое занятие №22 «Изучение сборки и разборки различных соединений трубопроводов» Практическое занятие №23 «Изучение конструкции и выбор гидравлических аккумуляторов» Практическое занятие №24 «Изучение конструкции и выбор фильтроэлементов и фильтров»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	4	
Тема 2.6 Насосные станции	Содержание учебного материала	2	
	1 Насосно-аккумуляторные станции на масле, назначение, устройство, принцип работы, эксплуатация и техническое обслуживание. Обобщение и систематизация знаний и способов действий		
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкций насосных станций производств ПАО «НЛМК»	2	
Всего:		126	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Иоффе А.М., Мазур И.А. Гидравлическое, пневматическое и смазочное оборудование металлургических цехов - М.: Интермет Инжиниринг, 2018.
2. Брюханов О.Н., Мелик-Аракелян А.Т., Коробко В.И. Основы гидравлики и теплотехники - М.: Академия, 2019.
3. Лепешкин А.В., Михайлин А.А. Гидравлические и пневматические системы - М.: Академия, 2019.
4. Ухин Б.В., Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод: учебное пособие для СПО – М.: Форум: Инфра – М, 2018.
5. Клепик В.В., Бодров А.Н. Технологическая оснастка: учебное пособие - М.: Форум, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Башта Т.М., Гидроприводы и гидроавтоматика – М.: Академия, 2019.
2. Юрай, Иринг, Проектирование гидравлических и пневматических систем. – М.:Интермет Инжиниринг, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	

рассчитывать основные параметры гидравлических и пневматических устройств	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа
проектировать типовые гидравлические устройства	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа
осуществлять сборку и разборку типовых конструкций гидравлических и пневматических устройств	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа
снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа
Усвоенные знания:	
классификацию гидравлических и пневматических устройств	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа
конструкцию, назначение, принцип действия гидравлических машин, двигателей, направляющей и управляющей аппаратуры, кондиционеров рабочего тела, реле давления и времени.	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа

Приложение 2.8
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ**

ОП 02 «Гидромеханика»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «Гидромеханика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Гидромеханика» является обязательной частью профессионального блока основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01,02,04,06,08 ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.- 1.6, ПК. 2.1.	- определять параметры состояния рабочих жидкостей; - применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач; - производить расчёт гидравлических потерь энергии.	- физические свойства жидкостей и газов; - рабочие жидкости гидроприводов; - параметры состояния рабочих жидкостей; - уравнение неразрывности, Бернулли; назначение, конструкцию и принцип действия беспроводных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	129
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе в форме практической подготовки :	
теоретические занятия	54
практические занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43
<i>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</i>	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Содержание учебного материала и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует освоение учебной дисциплины
1	2	3	4
Раздел 1	Гидростатика		
Тема 1.1. Гидростатическое давление	Содержание учебного материала	8	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01
	1 Понятие о давлении. Гидростатическое давление Свойства гидростатического давления Основное уравнение гидростатики Приборы для измерения давления		
	Практические занятия Практическое занятие № 1 «Изучение физических свойств жидкостей. Определение кинематической вязкости при помощи вискозиметра»	2	Уо 02.02 Уо 02.03
	Практическое занятие № 2 «Выбор и применение рабочих жидкостей для гидросистем машин» Практические занятия	2	Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	Практическое занятие № 3 «Методы измерения гидростатического давления, избыточного давления, барометрического давления и вакуума».	2	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01
	Практические занятия Практическое занятие № 4 « Практический расчёт гидростатического давления»	2	Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ и подготовка к их защите - подготовка опорного конспекта « Приборы для измерения давления»	5	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 08.01

			Зо 08.01	
Тема 1.2 Давление жидкости на плоскую стенку и цилиндрические поверхности	Содержание учебного материала		8	Уо 01.01
	1	Законы гидростатики: Паскаля, Архимеда		Зо 01.01
		Силы давления жидкости на вертикальную плоскую стенку		Зо 01.02
		Силы давления жидкости на цилиндрические поверхности		Уо 02.01
		Давление жидкости на стенки труб		Уо 02.02
	Практические занятия Практическое занятие № 5 «Расчёт давления на стенки труб и резервуаров»	2	Уо 02.03	
	Практические занятия Практическое занятие № 6 «Использование законов гидростатики в технике при решении задач»	2	Уо 02.04	
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ и подготовка к их защите - подготовка опорного конспекта «Давление жидкости на стенки труб и резервуаров»	3	Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Зо 02.01	
			Зо 02.02	
			Уо 04.01	
Раздел 2.	Гидродинамика	51	Уо 04.02	
			Уо 04.03	
			Уо 04.04	
			Уо 06.01	
			Уо 06.02	
			Зо 06.01	
			Зо 06.02	
Тема 2.1 Основные понятия гидродинамики	Содержание учебного материала		8	Уо 01.01
	1	Основные характеристики потока		Зо 01.01
		Элементы потока	Зо 01.02	
		Объёмный расход и средняя скорость потока	Уо 02.01	
		Принцип Вентури	Уо 02.02	
		Виды потока в жидкости (безнапорный, напорный, струя)	Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Зо 02.01	

	Практические занятия Практическое занятие № 7 «Решение задач по определению характеристик потока» Практическое занятие № 8 «Измерение скоростей потоков жидкости в закрытых трубопроводах»		2	Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ и подготовка к их защите - подготовится к контрольной работе		2	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04
			3	Н 1.1.01 У 1.1. 01 У 1.1. 02 У 1.1. 03 З 1.1. 01
Тема 2.2 Законы движения потока.	Содержание учебного материала		8	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Н 1.1.01 У 1.1. 01 У 1.1. 02 У 1.1. 03 З 1.1. 01
	1	Уравнение неразрывности потоков жидкости Режимы движения жидкости Уравнение Бернулли Относительные явления при обтекании тел потоком		
	Практические занятия Практическое занятие № 9 «Определение расходов и режимов движения жидкости» Практическое занятие № 10 «Построение пьезометрической и напорной линий для трубопроводов переменного сечения».		2	
			2	
	Лабораторные работы Лабораторная работа № 1 «Определение режима течения жидкости» Лабораторные работы Лабораторная работа № 2 «Практическое применение уравнения Бернулли»		2	
			2	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем - оформление и обработка результатов лабораторных и практических работ		5	
Тема 2.3 Гидравлические сопротивления	Содержание учебного материала		4	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01
	1	Гидравлические линейные сопротивления Гидравлические местные сопротивления		

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	Практические занятия Практическое занятие № 11 «Решение задач по определению потерь напора на трение по длине трубопровода» Практические занятия Практическое занятие № 13 «Определение потери давления (напора) в трубопроводах гидросистем»		2	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	Лабораторные работы Лабораторная работа № 3 «Определение коэффициента гидравлического трения по длине трубопровода»		2	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем - оформление практических работ и обработка результатов лабораторных работ		4	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 2.4 Истечение жидкости	Содержание учебного материала		8	Уо 04.03
	1	Истечение жидкости через отверстия и насадки Истечение жидкости под уровень Давление струи жидкости на твёрдые преграды Удар Жуковского Прямой и не прямой гидроудар		Уо 04.04 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01

				Зо 06.02
	Практические занятия Практическое занятие № 14 «Практическое использование теории истечения жидкостей через насадки в инженерной практике (гидромониторы, водоструйные насосы и т.п.)» Практическое занятие № 15 «Расчет величины давления жидкости на твёрдые преграды различной конфигурации».	2		Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Н 1.1.01 У 1.1. 01
	Практические занятия Практическое занятие № 16 « Изучение методики расчета подачи гидротарана на заданную высоту»	2		У 1.1. 02 У 1.1. 03
	Практическое занятие № 17 «Определение величины повышенного давления в трубопроводах гидросистемы»	2		З 1.1. 01
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление задач - подготовка опорного конспекта «Гидромониторы, водоструйные насосы»	5		
Раздел 3.	Гидравлические машины	51		
Тема 3.1 Гидростатические машины	Содержание учебного материала			
	1 Гидравлический пресс. Домкрат	2		
	Практические занятия Практическое занятие № 18 «Изучение гидравлического пресса, гидродомкрата, гидравлические прессы, области их применения» Практическое занятие № 19 « Расчёт усилий на силовом узле прессы»	2		Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Н 1.1.01 У 1.1. 01
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление практических работ	3		У 1.1. 02 У 1.1. 03 З 1.1. 01
Тема 3.2 Гидростатические	Содержание учебного материала			Уо 01.01
	1 Насос объёмного типа	8		

объемные насосы и моторы гидроприводов		<p>Насосы шестерённые, их устройство, принцип работы. Особенности насосов (Г11-1; Г11-2; НШ) Насосы пластинчатого типа, их устройство, принцип работы Насосы радиально-поршневого типа, их устройство, принцип работы Насосы аксиально-поршневого типа, их устройство, принцип работы</p>		<p>Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06</p>
		<p>Практические занятия Практическое занятие № 20 «Изучение Гидромоторов объёмного типа, назначение, их устройство, принцип работы, основные параметры, области их применения. Гидромоторы роторного типа и гидроцилиндры»</p>	2	
		<p>Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление практических работ - подготовка опорного конспекта «Объёмны насосы» и « Моторы гидроприводов»</p>	2	
Тема 3.3 Гидравлические аккумуляторы и аккумуляторные станции	Содержание учебного материала			
	1	Классификация гидравлических аккумуляторов, их назначение, устройство, принцип работы	2	<p>Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01</p>
		Аккумуляторные станции, их назначение, устройство и принцип работы. Основные параметры аккумуляторной станции		
		<p>Практические занятия Практическое занятие № 21 «Исследование графика зависимости расхода аккумулятора от давления»</p>	2	<p>Уо 02.02 Уо 02.03</p>
		<p>Практические занятия Практическое занятие № 22 «Расчёт основных параметров аккумулятора»</p>	2	<p>Уо 02.04 Уо 02.05</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление практических работ -- подготовка опорного конспекта «Объёмны насосы» и « Моторы гидроприводов»; «Аккумуляторные станции»</p>	3	<p>Уо 02.06</p>	

Тема 3.4 Лопастные насосы	Содержание учебного материала		
	1	Центробежные насосы: назначение, устройство и принцип их работы. Основные характеристики и параметры центробежных насосов Вихревые насосы: схема, устройство и принцип работы, характеристика и основные параметры	2
		Практические занятия Практическое занятие № 23 «Изучение характеристик центробежного насоса по графику»	2
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) -- оформление практических работ --- подготовка опорного конспекта «Центробежные насосы», «Вихревые насосы»	2
			Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
Тема 3.5 Бесприводные гидравлические насосы	Содержание учебного материала		
	1	Струйные насосы, область применения	2
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка опорного конспекта «Воздушные подъёмники (эрлифты),», «Струйные насосы»	1
			Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
Тема 3.6 Гидродинамические муфты	Содержание учебного материала		
	1	Гидродинамические муфты промышленного производства: классификация, назначение, устройство и принцип работы	2
		Практические занятия Практическое занятие № 25 «Типовой расчет гидравлической муфты»	2
		Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ и подготовка к их защите	2
Тема 3.7 Гидродинамические	Содержание учебного материала		
	1	Гидродинамическая передача, гидродинамический привод	2

передачи		Разделённые и неразделённые гидропередачи		
		Практические занятия Практическое занятие № 26 «Изучение структурной схемы гидродинамической передачи»	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ и подготовка к их защите	2	
Тема 3.8 Гидравлический привод		Содержание учебного материала		Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02
	1	Общая структура объёмного привода. Гидравлическая схема работы гидропривода Принципиальная гидравлическая схема гидропривода Назначение элементов гидравлической схемы и их функционирование Эксплуатационные показатели гидроприводов, работающих на других принципах (электрических и пневматических)	2	
		Практические занятия Практические занятия Практическое занятие № 27 «Изучение основных параметров гидротрансформаторов и их характеристики» Практическое занятие № 28 «Изучение ГОСТ(а)17752-72».	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление практических работ и подготовка к их защите - подготовка опорного конспекта «Гидравлическая схема работы гидропривода»	2	
Раздел 4.	Трубопроводы		12	
Тема 4.1 Сифонные трубопроводы		Содержание учебного материала		Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02
	1	Устройство сифона, сифонные трубопроводы; область практического применения сифонных трубопроводов	2	
		Практические занятия Практическое занятие № 29 « Определение пропускной способности сифона и критической высоты подъёма жидкости относительно уровня первоисточника»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление практических работ и подготовка к их защите	2		
Тема 4.2 Трубопроводы гидравлических систем объёмных гидравлических приводов	Содержание учебного материала		Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02	
	1	Классификация трубопроводов Конструктивные элементы трубопроводов Методика расчёт простых и сложных трубопроводов Уплотнительные устройства для подвижных и неподвижных соединений		2
		Практические занятия Практическое занятие № 30 «Типовой расчёт трубопроводов гидравлических приводов» Дифференцированный зачет		2
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление практических работ и подготовка к их защите - подготовка к контрольной работе		2
		Всего		129

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Лепешкин, А. В. Гидравлические и пневматические системы : учеб. / А.В. Лепешкин, А. А. Михайлин ; под ред. Ю. А. Беленкова. - М. : Академия, 2016.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / В. В. Бражников, В. М. Филин и др. ; под общ. ред. В. М. Филина. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. 2. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управления : учеб. пособие / С. И. Корнюшенко. - М. : ИНФРА-М, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управления : учеб. пособие / С. И. Корнюшенко. - М. : ИНФРА-М, 2016. – ЭОР.
2. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / В. В. Бражников, В. М. Филин и др. ; под общ. ред. В. М. Филина. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – ЭОР.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
определять параметры состояния рабочих жидкостей;	Оценка выполнения заданий практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Тестирование Контрольная работа
	Дифференцированный зачёт

применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач;	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия и практических заданий на практическом занятии Защита заданий лабораторного занятия поиндивидуальному заданию Оценка выполнения самостоятельной работы Тестирование, Контрольная работа Дифференцированный зачёт
производить расчёт гидравлических потерь энергии.	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия и практических заданий на практическом занятии Защита заданий лабораторного занятия поиндивидуальному заданию Оценка выполнения самостоятельной работы Тестирование Контрольная работа Дифференцированный зачёт
Усвоенные знания:	
физические свойства жидкостей и газов	Контрольная работа Дифференцированный зачет
рабочие жидкости гидроприводов	Контрольная работа Дифференцированный зачет
параметры состояния рабочих жидкостей;	Контрольная работа Подготовка реферата и выступление Дифференцированный зачет
уравнение неразрывности, Бернулли;	Контрольная работа Подготовка реферата и выступление Дифференцированный зачет
назначение, конструкцию и принцип действия беспроводных гидравлическихнасосов.	Контрольная работа Подготовка реферата и выступление Дифференцированный зачет

Приложение 2.9
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03 «Технологическое оборудование»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «Технологическое оборудование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Технологическое оборудование» является обязательной частью профессионального блока основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.**

1.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.6 ПК.2.1. ПК.3.1, ПК.3.2. ПК.4.1.,ПК.4.3	<ul style="list-style-type: none">- читать кинематические схемы станков;- пользоваться технической документацией на станок;- читать кинематические схемы механизмов металлургического оборудования;определять параметры работы металлургического оборудования и его технические возможности	<ul style="list-style-type: none">- классификацию металлообрабатывающих станков;- основные и вспомогательные движения в станках;- назначение, область применения, принцип действия и основные узлы станка;- назначение, область применения, устройство, принципы работы металлургического оборудования;- технические характеристики и технологические возможности металлургического оборудования;- нормы допустимых нагрузок металлургического оборудования в процессе эксплуатации.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>150</i>
в том числе в форме практической подготовки:	<i>78</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>100</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>22</i>
практические занятия	<i>78</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>50</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	<i>1</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Металлорежущие технологическое оборудование	-
Тема 1.1 Классификация и типы металлорежущих станков	Содержание учебного материала	1
	1 Металлорежущие станки, их классификация, назначение и характеристика	
	2 Металлорежущие инструменты, их классификация, назначение и характеристика. Методы формообразования поверхностей деталей машин.	
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	0,5
Тема 1.2 Основные металлорежущие станки и их кинематические схемы	Содержание учебного материала	1
	1 Токарные станки, их классификация и типы. Сверлильные станки, их классификация и типы. Фрезерные станки, их классификация и типы. Строгальные, долбежные и протяжные станки. Зубонарезные и резбонарезные станки. Шлифовальные станки, их классификация и типы.	
	2 Назначение и типы приспособлений применяемых на металлорежущих станках.	
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	0,5
Раздел 2	Оборудование производства кокса, агломерата и окатышей	-
Тема 2.1 Оборудование коксохимического	Содержание учебного материала	1
	1 Компоновка коксового цеха при мокром и сухом тушении кокса. Оборудование и его назначение.	

производства	2	Общее устройство и работа углезагрузочного вагона. Бункера углезагрузочного вагона. Механизмы углезагрузочного вагона	
	3	Общее устройство и работа коксовыталкивателя. Механизмы коксовыталкивателя	
	<p>Практические занятия: Практическое занятие №1 «Определение мощности двигателя механизма передвижения углезагрузочного вагона»; Практическое занятие №2 «Определение мощности двигателя механизма передвижения коксовыталкивателя»; Практическое занятие №3 «Определение мощности двигателя механизма отвинчивания ригельных винтов»</p>		6
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования коксохимического производства оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>		3,5
Тема 2.2 Оборудование фабрик производства агломерата и окатышей	Содержание учебного материала		1
	1	Схема и состав оборудования для производства агломерата и в частности состав оборудования агломерационного производства	
	2	Дробилки: щековые, конусные, валковые, молотковые; мельницы. Их назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики.	
	3	Грохоты, смесители и окомкователи. Их типы, устройство, принцип действия, технические характеристики. Правила эксплуатации	
	4	Назначение, общее устройство и принцип работы агломашин	
	5	Узлы и механизмы агломашин: приводы головной и разгрузочной частей, спекательные тележки, уплотнения и др. Охладители агломерата.	
	<p>Практические занятия Практическое занятие №4 «Определение мощности двигателя привода дробилки (по выбору)»; Практическое занятие №5 «Определение мощности электродвигателя привода агломерационной конвейерной машины»</p>		4
2	Устройство и принцип работы стационарного роторного вагонопрокидывателя		
3	Назначение, типы, общее устройство перегрузочных грейферных кранов, принцип их действия. Перегрузочные грейферные краны		

	4	Комплексы усреднительных машин: состав оборудования и устройств, их назначение, принцип работы	
		Практические занятия: Практическое занятие №6 «Определение мощности двигателя механизма опрокидывания ротора вагоноопрокидывателя»; Практическое занятие №7 «Расчет противоугольного устройства перегрузочного грейферного крана»	6
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов грейферных кранов предприятия - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	3,5
Тема 3.2		Содержание учебного материала	1
Оборудование для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику	1	Системы подачи шихтовых материалов к доменным подъемникам доменных печей Назначение и устройство бункерной эстакады, затворов бункеров	
	2	Перегрузочные вагоны и вагон-весы: назначение, устройство, принцип работы, схемы механизмов	
	3	Конвейерная система подачи: схема, состав оборудования и его назначение	
		Практические занятия: Практическое занятие №8 «Определение производительности и мощности двигателя барабанного затвора рудного бункера»	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования доменного производства - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1,5
Тема 3.3		Содержание учебного материала	1
Оборудование для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству	1	Способы подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству доменной печи и технико-экономические показатели. Скиповые подъемники, общее устройство, узлы, принцип работы	

доменной печи	2	Устройство и принцип работы конвейерного подъемника. Узлы и механизмы. Оборудование входящие в состав конвейерных подъемников: узлы, техническая характеристика.	
	Практические занятия: Практическое занятие №9 «Определение мощности двигателя лебедки скипового подъемника»		2
	Самостоятельная работа обучающихся:		1,5
		- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов скипового подъемника и конвейерного доменного производства); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	
Тема 3.4 Оборудование колошниково-го устройства	Содержание учебного материала		1
	1	Назначение и состав оборудования колошниково-го устройства. Требования, предъявляемые к колошниковому устройству. Двухконусное загрузочное устройство: назначение, состав оборудования, принцип его работы	
	2	Бесконусные загрузочные устройства, их схемы, принцип работы. Конструкция зарубежных бесконусных устройств загрузки шихты	
	3	Клапанные механизмы загрузочных устройств: газоуплотнительные, уравнивающие. Их устройство, принцип работы, технические характеристики. Зарубежные загрузочные устройства	
	Практические занятия: Практическое занятие №10 «Определение мощности двигателя вращающегося распределителя шихты (ВРШ)»		2
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования доменного производства; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		1,5
Тема 3.5 Оборудование литейного двора	Содержание учебного материала		1
	1	Краткий обзор оборудования литейного двора и его назначение. Оборудование литейных дворов	

	2	Машины для вскрытия чугуновой летки: подвесная стационарная, поворотная сверлильная. Требования, предъявляемые к ним. Устройство, принцип работы, технические характеристики, достоинства и недостатки машин для вскрытия чугуновойлетки. Типы машин для забивки чугуновой летки и требования, предъявляемые к ним. Общее устройство и принцип работы электропушки модели Э-7-050. Механизмы электропушки, их схемы, технические характеристики.	
	3	Типы желобов для разливки чугуна и шлака. Качающиеся и поворотные желоба: устройство, принцип действия, характеристика, схема привода, правила эксплуатации	
		Практические занятия: Практическое занятие №11 «Определение мощности двигателя механизма выталкиваниялеточной массы»	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной техническойлитературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования доменного производства - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1,5
Тема 3.6 Оборудование для уборки и переработки жидких продуктов плавки	Содержание учебного материала		1
	1	Чугуновозы шлаковозы, их типы, конструкция, область применения.	
	2	Разливочное отделение, обзор оборудования, схема разливки чугуна в чушки. Разливочные машины, их типы. Устройство и принцип работы двухленточной разливочной машины, ее техническая характеристика. Правила эксплуатацииразливочных машин	
		Практические занятия: Практическое занятие №12 «Определение мощности двигателя привода разливочноймашины чугуна»	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной техническойлитературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования доменного производства - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1,5
Тема 3.7 Оборудование для подачи дутья в доменную печь	Содержание учебного материала		1
	1	Способы подачи дутья в доменную печь. Воздухонагреватели, их типы, основное оборудование, принцип работы.	

	2	Оборудование нагревательного тракта: газовые горелки, дроссельные клапаны, перепускной клапан, дымовой клапан. Оборудование тракта холодного дутья: воздушно-разгрузочный клапан, клапан холодного дутья шиберного типа. Оборудование тракта горячего дутья: отсечный клапан горячего дутья, фурменный прибор. Их конструкции, принцип работы.	
		Контрольные работы - технологическое оборудование коксовых, агломерационных и доменных цехов	
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); изучение конструкции механизмов оборудования для подачи дутья в доменную печь доменного производства	0,5
Раздел 4	Технологическое оборудование сталеплавильных цехов		-
Тема 4.1 Оборудование миксерного отделения	Содержание учебного материала		1
	1	Устройство миксерного отделения КЦ-1 Конструкции стационарных миксеров, их техническая характеристика. Механизм поворота миксера, его устройство, принцип работы. Машины для скачивания шлака; их устройство, принцип работы.	
		Практические занятия: Практическое занятие №13 «Определение мощности двигателя механизма поворота миксера»	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1,5
		- изучение конструкции механизмов миксерного отделения	
Тема 4.2 Машины для загрузки шихтовых материалов в конвертер	Содержание учебного материала		1
	1	Схема грузопотоков кислородно-конвертерного цеха. Скраповозы, их назначение, устройство, принцип работы. Полупортальная загрузочная машина, ее назначение, устройство, принцип работы, техническая характеристика. Напольные машины для загрузки металлолома, их устройство, принцип работы. Крановая загрузка металлолома	
	2	Машины для доставки и заливки чугуна в конвертер. Схема подачи сыпучих материалов	

		в конвертер. Состав, назначение, устройство, принцип действия применяемого оборудования. Элементы его автоматизации. Система охлаждения и очистки конвертерных газов. Правила эксплуатации оборудования для загрузки шихтовых материалов в конвертер	
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования конвертерного производства ПАО «НЛМК»	1,5
Тема 4.3 Конструкции кислородных конвертеров и механизмов конвертеров и механизмов их поворота	Содержание учебного материала		1
	1	Конструкция кислородных конвертеров, их характеристика. Особенности конструкции конвертеров сталеплавильных цехов ПАО «НЛМК»	
	2	Типы приводов конвертеров: стационарный, полунавесной, навесной; односторонний, двусторонний. Кинематические схемы приводов. Принцип работы, автоматизация механизмов поворота конвертера	
	3	Конструкция отдельных узлов конвертера: опорное кольцо редукторы, опоры. Правила эксплуатации конвертеров	
	Практические занятия: Практическое занятие №14 «Определение мощности двигателя механизма поворота конвертера»		4
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования конвертерного производства	2,5
		- оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	
Тема 4.4 Машины для подачи кислорода в конвертер	Содержание учебного материала		1
	1	Общая характеристика различных типов машин для подачи кислорода в конвертер. Устройство и принцип действия стационарной и передвижной машины, кинематические схемы, техническая характеристика	
	Практические занятия: Практическое занятие №15 «Определение мощности двигателя механизма передвижения платформы кислородной фурмы»		2

	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования конвертерного производства - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1,5
Тема 4.5 Машины для уборки продуктов плавки сталеплавильного производства	Содержание учебного материала	1
	1 Типы и конструкция сталеразливочных ковшей. Сталевозы и шлаковозы: назначение, устройство и принцип работы, типоразмеры	
	Практические занятия: Практическое занятие №16 «Расчет цапфы сталеразливочного ковша» Практическое занятие №17 «Расчет шиберного затвора сталеразливочного ковша»	8
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования сталеплавильного производства оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	4,5
Тема 4.6 Оборудование электросталеплавильных цехов (ЭСПЦ)	Содержание учебного материала	1
	1 Схема грузопотоков ЭСПЦ. Оборудование электросталеплавильных цехов и его назначение. Дуговая сталеплавильная печь ДСП-100: ее общее устройство, механизмы, принцип действия, техническая характеристика. Особенности конструкции и техническая характеристика печи ДСП-200 и ее механизмов.	
	Практические занятия Практическое занятие №18 «Определение мощности двигателя механизма перемещения электродов ДСП-100»	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); изучение конструкции механизмов оборудования сталеплавильного производства оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1,5

Тема 4.7 Машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ)	Содержание учебного материала		1
	1	Устройство и принцип действия машин непрерывного литья заготовок. Типы МНЛЗ: вертикальные, радиальные, криволинейные; их общее устройство, принцип действия	
	2	Назначение, устройство, принцип работы и технические характеристики: сталеразливных стенов; подъемно-поворотных столов для промежуточных ковшей; кристаллизаторов и механизмов их качания; роликовых проводок; машин для резки слитков. Кинематические схемы и правила эксплуатации машин и механизмов МНЛЗ	
Практические занятия Практическое занятие №19 «Определение мощности двигателя привода механизма качания кристаллизатора»; Практическое занятие №20 «Определение мощности двигателя привода роликов роликовой проводки»		4	
Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования сталеплавильного производства ПАО «НЛМК»; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		2,5	
Раздел 5	Технологическое оборудование прокатных цехов		-
Тема 5.1	Содержание учебного материала		1
Классификация прокатных	1	Классификация прокатных станов и их рабочих клетей по назначению, количеству	
Классификация прокатных станов и их рабочих клетей		расположению рабочих клетей и валков в рабочих клетях. Кинематические схемы прокатных станов и их рабочих клетей	
	2	Основное оборудование прокатных цехов ПАО «НЛМК» (стан горячей прокатки 2000; станы холодной прокатки 2030, 1400, 1200; реверсивный, 20-ти валковый, дрессировочные станы)	
Лабораторные занятия			-
Практические занятия: Практическое занятие №21 «Определение мощности двигателя привода рабочих валков прокатной клетки»			2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования прокатного производства; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите 		1,5
Тема 5.2 Детали и механизмы рабочих клеток	Содержание учебного материала		1
	1	Общее устройство рабочей клетки. Основные требования, предъявляемые к ней.	
		Назначения и типы прокатных валков. Основные элементы валков, выбор их размеров, материал, твердость бочки. Основные эксплуатационные характеристики валков и их влияние на технико-экономические показатели прокатного производства	
	2	Подшипники прокатных валков, их назначение. Характер нагрузки на подшипники. Основные типы подшипников валков, область их применения. Подшипники скольжения открытого типа, их конструкция, материал, применимый для их изготовления. Подшипники жидкостного трения (ПЖТ). Конструкция, принцип действия ПЖТ, их преимущества и недостатки. Подшипники качения, их типы, область применения, конструкция и принцип работы. Сравнительная характеристика подшипников различных типов. Влияние типа, конструкции и износа подшипников опор на качество готового проката	
	3	Механизмы для вертикальной установки валков, их назначение и классификация. Типы нажимных механизмов, их сравнительная характеристика, конструкция. Нажимные винты и гайки, материалы для их изготовления. Механизмы для уравнивания валков, их назначение и типы, конструкция уравнивающих устройств. Устройства и механизмы для осевой установки валков, их назначение, типы конструкций. Правил техники безопасности при эксплуатации оборудования	
	4	Станины рабочих клеток, их назначение, типы, конструкции, материал, применяемый для	
	изготовления. Требования, предъявляемые к станинам		
	5	Упругая деформация и жесткость рабочей клетки. Факторы, влияющие на упругую деформацию клеток. Поперечная и продольная разнотолщинность проката и влияние на нее различных факторов. Требования к жесткости клетки, уменьшение продольной разнотолщинности полос путем подбора оптимальной жесткости клетки. Автоматическое регулирование толщины полосы для снижения продольной разнотолщинности. Способы уменьшения поперечной разнотолщинности полосы	

	<p>Практические занятия: Практическое занятие №22 «Расчет прокатных валков на прочность и жесткость»; Практическое занятие №23 «Расчет подшипника жидкостного трения»; Практическое занятие №24 «Расчет на прочность нажимного винта и гайки в нажимном устройстве»; Практическое занятие №25 «Расчет на прочность и жесткость станины»</p>	10
<p>Тема 5.3 Привод валков рабочей клетки</p>	Содержание учебного материала	1
	1 Назначение и элементы приводов прокатных валов. Шпиндели, их характеристики, типы и конструкции. Уравновешивание шпинделей	
	2 Шестеренные клетки, их назначение, основные элементы, материалы для изготовления. Основные типы и конструкции шестеренных клеток. Муфты главной линии рабочей клетки, их назначение, типы, конструкции, смазка. Преимущество и недостатки различных типов.	
	Практические занятия: Практическое занятие №26 «Расчет универсальных шпинделей на прочность»; Практическое занятие №27 «Расчет шестеренных валков и шестеренной клетки на опрокидывание»	4
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования прокатного производства; - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2,5
<p>Тема 5.4 Машины и агрегаты поточных технологических линий прокатных цехов</p>	Содержание учебного материала	1
	1 Рольганги, их классификации по назначению и типу привода. Основные параметры рольгангов.	
	2 Поворотные, подъемные, подъемно-поворотные, подъемно-качающие столы, их назначение, типы конструкций. Манипуляторы и кантователи, их классификации и назначение.	
	3 Классификация ножниц, их назначение и основные типы. Ножницы с параллельными ножами, их назначение, основные параметры, методика определения усилий резания, конструкция. Ножницы с наклонными ножами: назначение, типы, методика определения усилий резания, конструкция. Гидравлические ножницы	

4	Дисковые ножницы, их назначение, типы, основные параметры, конструкция. Дисковые пилы, их назначение, типы и форма зубьев. Конструкция дисковых салазковых и роторных пил.	
5	Летучие ножницы, их назначение, классификация. Барабанные летучие ножницы, их назначение, принцип действия и конструкция. Назначение, принцип действия, конструкция рычажно-кривошипных ножниц для резки толстых полос. Назначение, принцип действия и конструкция планетарных летучих ножниц.	
6	Назначение и классификация роликовых листопрямильных машин, их основные параметры, материалы. Конструкция роликовых листопрямильных машин. Листопрямильные машины для правки растяжением. Правильные прессы	
7	Назначение и классификация моталок. Ролико-барабанные моталки для горячей полосы, их назначение, технологические и эксплуатационные требования и конструкции; устройство, принцип работы. Барабанные моталки для холодной полосы, их назначение, расчет мощности двигателя, конструкции. Машины для задачи полос в моталки. Разматыватели, их назначение, типы и конструкции. Отгибатели конца полосы на рулоне. Правила техники безопасности при эксплуатации моталок и разматывателей	
	<p>Практические занятия: Практическое занятие №28 «Расчет мощности двигателя привода роликов рольганга»; Практическое занятие №29 «Расчет параметров ножниц с параллельными и наклонными ножами»; Практическое занятие №30 «Расчет параметров дисковых ножниц»;</p>	14
	<p>Практическое занятие №31 «Расчет параметров летучих ножниц»; Практическое занятие №32 «Расчет параметров моталки»; Практическое занятие №33 «Расчет параметров роликовой листопрямильной машины»</p>	
	Контрольные работы - технологическое оборудование прокатных цехов	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - изучение конструкции механизмов оборудования прокатного производства - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>	,5
Всего:		150

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) – М.:Финикс, 2018. – 496с.
2. Лукашин Н.Д., Кохан Л.С., Якушев А.М. Конструкция и расчет машин и агрегатов металлургических заводов /учебник/ - М.: Академкнига, 2016.- 456с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства /учебник/ - М.: Академия, 2018. – 251с.

Интернет-ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Официальный сайт ПАО «НЛМК» http://www.nlmk.ru/our_operations/production/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
читать кинематические схемы станков	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
пользоваться технической документацией на станок	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы

читать кинематические схемы механизмов металлургического оборудования;	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
определять параметры работы металлургического оборудования и его технические возможности	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
Усвоенные знания:	
классификацию металлообрабатывающих станков	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
основные и вспомогательные движения в станках	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
назначение, область применения, принцип действия и основные узлы станка	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
назначение, область применения, устройство, принципы работы металлургического оборудования	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
технические характеристики и технологические возможности металлургического оборудования	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы
нормы допустимых нагрузок металлургического оборудования в процессе эксплуатации.	Дифференцированный зачет Контрольная работа Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы

Приложение 2.10
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04 «Техническая механика»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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

Дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью профессионального блока основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

1.5. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01,02,05,06,07,08 ПК.1.1-ПК.1.6 ПК.2.3. ПК.2.4 ПК.3.1, ПК.3.2.	- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах;	- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общегоназначения.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе в форме практической подготовки:	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
теоретические занятия	24
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов																				
1	2	3																				
Раздел 1	Теоретическая механика																					
Тема 1.1 Статика	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td>Основные понятия, определения, аксиомы статики</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Плоская система сходящихся сил</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Проекция силы на ось</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Уравнения равновесия плоской системы сходящихся сил</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Пара сил. Момент силы .</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>Плоская система произвольно расположенных сил</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>Уравнения</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>Опорные устройства балочных систем</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>Центр тяжести</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>Устойчивость и равновесие</td></tr> </table>	1	Основные понятия, определения, аксиомы статики	2	Плоская система сходящихся сил	3	Проекция силы на ось	4	Уравнения равновесия плоской системы сходящихся сил	5	Пара сил. Момент силы .	6	Плоская система произвольно расположенных сил	7	Уравнения	8	Опорные устройства балочных систем	9	Центр тяжести	10	Устойчивость и равновесие	2
1	Основные понятия, определения, аксиомы статики																					
2	Плоская система сходящихся сил																					
3	Проекция силы на ось																					
4	Уравнения равновесия плоской системы сходящихся сил																					
5	Пара сил. Момент силы .																					
6	Плоская система произвольно расположенных сил																					
7	Уравнения																					
8	Опорные устройства балочных систем																					
9	Центр тяжести																					
10	Устойчивость и равновесие																					
	<p>Лабораторные занятия: Лабораторное занятие №1 «Определение центра тяжести плоских сложных фигур»</p>	1																				
	<p>Практические занятия: Практическое занятие №1 «Определение реакций в металлических стержнях» Практическое занятие №2 «Определение главного вектора и главного момента» Практическое занятие №3 «Определение опорных реакций балок» Практическое занятие №4 «Определение опорных реакций рама»</p>	3																				
	<p>Самостоятельная работа студентов: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным</p>	3																				

	преподавателем) - подготовка опорного конспекта по теме «Применение законов статики в технике» - подготовка и оформление лабораторной и практических работ	
Тема 1.2 Кинематика	Содержание учебного материала	2
	1 Основные понятия, определения кинематики	
	2 Способы задания движения точки	
	3 Виды движения точки в зависимости от ускорения	
	4 Кинематические графики	
	5 Поступательное движение	
	6 Вращательное движение	
	7 Скорость и ускорение точек вращающегося тела	
	8 Способы передачи вращательного движения	
	Лабораторные занятия	-
Практические занятия Практическое занятие №5 «Определение параметров равнопеременного движения»	2	
Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка опорного конспекта по теме «Применение различных видов движения в технике» - подготовка и оформление лабораторной и практических работ	2	
Тема 1.3 Динамика	Содержание учебного материала	2
	1 Основные понятия, определения, аксиомы динамики	
	2 Силы инерции	
	3 Работа и мощность	
	4 Силы трения	
	5 Коэффициент полезного действия	
	6 Работа и мощность во вращательном движении	
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие №2 «Определение коэффициента трения»	2
	Практические занятия: Практическое занятие №6 «Решение задач методом кинетостатики»	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка опорного конспекта по теме «Силы трения в технике» - подготовка и оформление лабораторной и практических занятий - подготовка поурочных домашних заданий 	3						
Раздел 2	Сопротивление материалов							
Тема 2.1 Виды деформаций	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td>Виды деформаций. Метод сечений.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Внутренние силовые факторы. Виды напряжений.</td> </tr> </table>	1	Виды деформаций. Метод сечений.	2	Внутренние силовые факторы. Виды напряжений.	1		
1	Виды деформаций. Метод сечений.							
2	Внутренние силовые факторы. Виды напряжений.							
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка опорного конспекта по теме «Основные допущения и гипотезы сопротивления материалов» 	0,5						
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td>Внутренние силовые факторы при растяжении-сжатии</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Напряжения. Расчеты на прочность</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Закон Гука. Линейные деформации</td> </tr> </table> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия: Практическое занятие №7 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений» Практическое занятие №8 «Построение эпюр линейных перемещений»</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка и оформление лабораторной и практических занятий 	1	Внутренние силовые факторы при растяжении-сжатии	2	Напряжения. Расчеты на прочность	3	Закон Гука. Линейные деформации	1
1	Внутренние силовые факторы при растяжении-сжатии							
2	Напряжения. Расчеты на прочность							
3	Закон Гука. Линейные деформации							
	Лабораторные занятия	-						
	Практические занятия: Практическое занятие №7 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений» Практическое занятие №8 «Построение эпюр линейных перемещений»	4						
	Контрольные работы	-						
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка и оформление лабораторной и практических занятий 	2,5						
Тема 2.3 Изгиб	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td>Внутренние силовые факторы при изгибе</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Расчет на прочность</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Типовые примеры построения эпюр</td> </tr> </table>	1	Внутренние силовые факторы при изгибе	2	Расчет на прочность	3	Типовые примеры построения эпюр	1
1	Внутренние силовые факторы при изгибе							
2	Расчет на прочность							
3	Типовые примеры построения эпюр							

	4	Косой изгиб	
		Лабораторные занятия	-
		Практические занятия: Практическое занятие №9 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для консольных балок» Практическое занятие №10 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для двухопорных балок» Практическое занятие №11 «Выбор рациональных форм сечений балки»	4
		Контрольные работы	-
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка и оформление лабораторной и практических работ	2,5
Тема 2.4 Кручение		Содержание учебного материала	1
	1	Внутренние силовые факторы при кручении	
	2	Закон Гука при кручении.	
	3	Расчеты на прочность и жесткость	
		Лабораторные занятия	
		Практические занятия: Практическое занятие №12 «Построение эпюр крутящих моментов»	2
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка и оформление лабораторной и практических занятий	2,5
Тема 2.5 Срез и смятие		Содержание учебного материала	1
	1	Простейшие расчеты на срез и смятие	
		Практические занятия: Практическое занятие №13 «Расчет диаметра болта из условия прочности на срез и смятие»	
		Контрольные работы	-

	Самостоятельная работа обучающихся: - составление конспектов занятий, проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка и оформление лабораторной и практических работ	1,5
Тема 2.6 Изгиб и кручение	Содержание учебного материала	1
	1 Совместное действие изгиба и кручения.	
	2 Гипотезы прочности.	
	Практические занятия:	2
	Практическое занятие №14 «Определение диаметра вала по третьей теории прочности»	
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка и оформление лабораторной и практических работ	1,5
Раздел 3	Детали машин	
Тема 3.1 Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала	1
	1 Введение. Основные положения, общие сведения о механических передачах. Фрикционные передачи и область их применения	
	Практические занятия Практическое занятие №15 Кинематический и силовой расчет привода	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка сообщения по теме «Конические фрикционные передачи»	1,5
Тема 3.2 Передачи гибкой связью	Содержание учебного материала	1
	1 Ременные передачи и их расчет	
	2 Детали ременных передач, выбор материала	
	3 Цепные передачи и их расчет	
	4 Детали цепных передач, выбор материала	
	Практические занятия: Практическое занятие №16 «Расчет параметров ременных передач»; Практическое занятие №17 «Расчет параметров цепных передач»	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление конспектов занятий, проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка сообщения по теме «Цепные вариаторы»; - оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите 	1,5
<p style="text-align: center;">Тема 3.3 Зубчатые передачи</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	1
	1 Классификация зубчатых передач. Теория зубчатого зацепления	
	2 Производство и виды разрушения деталей зубчатых передач.	
	3 Цилиндрические прямозубые зубчатые передачи	
	4 Расчет на прочность цилиндрических прямозубых передач	
	5 Цилиндрические косозубые зубчатые передачи	
	6 Расчет на прочность цилиндрических косозубых передач	
	7 Особенности проектирования шевронных передач	
	8 Конические зубчатые передачи	
	9 Расчет на прочность конических зубчатых передач	
	10 Передача винт-гайка	
	11 Червячные передачи. Виды червяков	
	12 Коэффициент полезного действия червячного редуктора	
	13 Тепловой расчет червячного редуктора	
	14 Расчет на прочность деталей червячного редуктора	
	15 Общие сведения о редукторах	
<p>Лабораторные занятия:</p> <p>Лабораторное занятие №3 «Изучение конструкции цилиндрического прямозубого редуктора»;</p> <p>Лабораторное занятие №4 «Изучение конструкции цилиндрического косозубого редуктора»;</p> <p>Лабораторное занятие №5 «Изучение конструкции конического прямозубого редуктора»;</p> <p>Лабораторное занятие №6 «Изучение конструкции червячного редуктора»</p>	4	
<p>Практические занятия:</p> <p>Практическое занятие №18 «Расчет параметров цилиндрических прямозубых передач»;</p> <p>Практическое занятие №19 Расчет параметров цилиндрических косозубых передач</p> <p>Практическое занятие №20 «Расчет параметров конических зубчатых передач»; Практическое занятие №21 «Расчет параметров червячных передач»;</p> <p>Практическое занятие №22 «Конструирование корпусов редукторов»</p>	4	

	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка сообщения по теме «Методы изготовления и корригирование зубчатых колес» и «Планетарные передачи»; - оформление практических и лабораторных занятий, отчетов и подготовка к их защите	4,5
Тема 3.4 Оси и валы	Содержание учебного материала	1
	1 Классификация осей и валов	
	2 Расчет на прочность осей и валов	
	Практические занятия: Практическое занятие №23 «Расчет диаметра вала из условия прочности по касательным напряжениям»	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1,5
Тема 3.5 Подшипники	Содержание учебного материала	1
	1 Виды подшипников. Подбор подшипников по динамической и статической грузоподъемности	
	Практические занятия: Практическое занятие №24 «Проверка долговечности подшипников качения»;	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка сообщения по теме «Методы подбора подшипников»; - оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите	1,5
Тема 3.6	Содержание учебного материала	2
Тема 3.7 Разъемные соединения	Содержание учебного материала	2
	1 Резьбовые и шпоночные соединения	

деталей машин	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка сообщения по теме «Подбор шпоночных и шлицевых соединений» и «Способы стопорения резьбовых соединений»; 	1
Тема 3.8 Неразъемные соединения деталей машин	Содержание учебного материала	2
	1 Заклепочные, сварные, клеевые и паянные соединения	
	Контрольные работы:	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка сообщения по теме «Расчет заклепочных соединений» 	1,5
	Всего:	96

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л. И. Техническая механика: учебник для СПО/ Л.И. Вереина - М.: ИЦ "Академия", 2019.-352 с.
2. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для НПО/ И.С. Опарин - М.: ИЦ"Академия", 2020.-144 с.
3. Сетков В. И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие для студентов учреждений СПО/ В. И. Сетков - 8-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2019.-224 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц	Экзамен Оценка выполнения и защита лабораторных занятий Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения самостоятельной работы
читать кинематические схемы	Экзамен Контрольная работа Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения самостоятельной работы
определять напряжения в конструктивных элементах	Экзамен Контрольная работа Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения самостоятельной работы

Усвоенные знания:	
основы технической механики	Экзамен Контрольная работа Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения самостоятельной работы
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Экзамен Контрольная работа Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения самостоятельной работы
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Контрольная работа Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения самостоятельной работы
основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Экзамен Контрольная работа Оценка выполнения практических занятий Оценка выполнения и защита лабораторных занятий Оценка выполнения самостоятельной работы

Приложение 2.11
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 05 «Материаловедение»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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 «ОП.04. Материаловедение» является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК-06, ПК 1.2, ПК 1.3,	<ul style="list-style-type: none">- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;- определять виды конструкционных материалов;- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;- проводить исследования и испытания материалов;- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;- расшифровывать марки железоуглеродистых сплавов	<ul style="list-style-type: none">- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;- классификацию и способы получения композиционных материалов;- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;- строение и свойства металлов, методы их исследования;- классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения;- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
в том числе в форме практической подготовки:	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
Теоретические занятия	30
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Строение и свойства металлов	33
Тема 1.1 Строение и кристаллизация металлов	Содержание учебного материала	4
	1 Атомно-кристаллическое строение металлов. Закономерности кристаллизация металлов. Строение слитка. Дефекты слитков и непрерывнолитых заготовок.	
	2 Влияние пластической деформации и последующего нагрева на свойства металлов. Понятие о наклепе и рекристаллизации.	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	-
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - подготовка опорного конспекта по теме «Дефекты литого металла и их влияние на свойства отливки»	2
Тема 1.2 Методы исследования и испытания металлов	Содержание учебного материала	6
	1 Методы исследования структуры металлов.	
	2 Испытание на твердость. Твердость по Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу, Шору, микротвердость.	
	3 Испытание на растяжение. Построение диаграммы растяжения и определение прочностных и пластических свойств металлов.	
	Лабораторные занятия	12
	1 Лабораторное занятие № 1 Макроскопический и микроскопический анализы.	

	2	Лабораторное занятие №2 Испытание на твердость различными методами.	
	3	Лабораторное занятие №3 Испытание на растяжение (определение прочностных и пластических свойств металла).	
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите - подготовка опорного конспекта по темам «Методика проведения испытания на ударную вязкость», «Методика проведения усталостных испытаний», «Испытания технологических свойств металлов»	9
Раздел 2		Железоуглеродистые сплавы	30
Тема 2.1 Диаграмма состояния железо - цементит		Содержание учебного материала	8
	1	Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Компоненты, фазы, линии, точки, области диаграммы.	
	2	Классификация углеродистых сталей и белых чугунов по структуре.	
	3	Серые, ковкие и высокопрочные чугуны. Условия их получения, маркировка, структуры, свойства.	
		Лабораторные занятия	8
1	Лабораторное занятие №4 Микроанализ железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии.		
	2	Лабораторное занятие №5 Микроанализ серых, ковких и высокопрочных чугунов.	
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите	8
Тема 2.2 Основы термической обработки		Содержание учебного материала	2
	1	Понятие о термической обработке. Влияние температуры нагрева, времени выдержки на структуру и свойства стали. Основные виды термической обработки (отжиг, нормализация, закалка, отпуск).	
		Лабораторные занятия	2

	1	Лабораторное занятие №6 Микроанализ термически обработанных сталей.	
		Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к ее защите	2
Раздел 3		Классификация материалов, металлов и сплавов и области их применения	36
Тема 3.1 Виды конструкционных материалов		Содержание учебного материала	10
	1	Классификация сталей и их маркировка.	
	2	Понятие о коррозии металлов. Виды коррозии и механизмы ее протекания. Способы защиты от коррозии.	
	3	Цветные металлы и сплавы, их свойства и области применения. Медные и алюминиевые сплавы. Титановые и никелевые сплавы.	
	4	Понятие о композиционных материалах, их свойства и области применения.	
	5	Методика расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.	
		Лабораторные занятия	4
	1	Лабораторное занятие №7 Микроанализ конструкционных и инструментальных сталей.	
		Практические занятия	8
	1	Практическое занятие №1 Маркировка сталей и чугунов.	
2	Практическое занятие №2 Выбор материалов для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.		
	3	Практическое занятие №3 Расчет и назначение оптимальных режимов резания. Дифференцированный зачет.	

<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка опорного конспекта и сообщений по темам «Стали специального назначения», «Чугуны специального назначения», «Электроизоляционные материалы», «Смазочные материалы», «Применение композиционных материалов», «Виды коррозионных разрушений» - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) - оформление практических и лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите - расшифровка марок различных видов сталей и чугунов, определение по марке область их применения - выбор материалов для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации 	11
Всего:	99

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адашкин А.М. *Материаловедение: Учебник.* – М.: Академия, 2019 ФГОС.
2. Стуканов В.А. *Материаловедение: учебное пособие.* - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 368 с. - (Профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия и практических заданий на практическом занятии Защита заданий лабораторного занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
определять виды конструкционных материалов	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия Защита заданий лабораторного занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет

выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
проводить исследования и испытания материалов	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия Защита заданий лабораторного занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Дифференцированный зачет
расшифровывать марки железоуглеродистых сплавов	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
Усвоенные знания:	
закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия Защита заданий лабораторного занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
классификация и способы получения композиционных материалов	Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
строение и свойства металлов, методы их исследования	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия Защита заданий лабораторного занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
классификация материалов, металлов и сплавов, области их применения	Оценка выполнения заданий лабораторного занятия и практических заданий на практическом занятии Защита заданий лабораторного занятия Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет
методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ	Оценка выполнения практических заданий на практическом занятии Дифференцированный зачет

Приложение 2.12
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 06 «Инженерная графика»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 05, ОК-06, ПК 1.6,	-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	-законы, методы и приемы проекционного черчения; Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; -требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе в форме практической подготовки:	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	Оформлений чертежа. Геометрические построения.	9
Тема 1.1. Оформление чертежа	Содержание учебного материала	
	Лабораторные занятия	-
	Практическое занятие	2
	1 Практическое занятие №1 Выполнения графических упражнений на темы: «Линии чертежа», «Чертёжные шрифты»	
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - заполнение основной надписи чертежа; - оформление чертежа;	1
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала.	
	Лабораторные занятия	
	Практическое занятие	2
	2 Практическое занятие №2 Вычерчивание контура детали, применяя правила построения сопряжений . Построение уклона и конусности.	
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся -выполнить графическое упражнение на тему: «Лекальные кривые линии»; -оформление чертежа; -подготовка к сдаче графической работы.	1
Тема 1.3 Нанесение размеров	Содержание учебного материала	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	2
	3 Практическое занятие №3 Нанесение размеров на чертежах плоских деталей.	
	Контрольные работы	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче.	1
Раздел 2.	Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии.	27
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	

Методы проекций.	Лабораторные занятия	-
Комплексный чертёж точки, прямой	Практические занятия	2
	4 Практическое занятие №4 Построения наглядного изображения и комплексного чертёжа точки и прямой.	
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнить графическое упражнение на тему «прямые общего и частного положения»; - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче.	1
Тема 2.2. Плоскость	-Содержание учебного материала	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	2
	5 Практическое занятие №5 Комплексный чертёж плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямая и плоскость.	
	Контрольная работа	-
	Самостоятельная работа обучающихся - Решение метрических задач.	1
Тема 2.3. Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала	-
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	2
	6 Практическое занятие №6 Способы преобразования проекций (вращение, совмещение и перемены плоскостей). Натуральная величина отрезка и плоских фигур.	
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - решение метрически задач; - оформление и подготовка к сдаче графической работы.	1
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	-
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	2
	7 Практическое занятие №7 Назначение, виды аксонометрических проекций, расположение осей, коэффициент искажения по осям. Расположение осей, коэффициент искажения по осям Изображение плоских фигур в прямоугольных изометрии и диметрии	
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнить графическое упражнение :построение окружности в диметрии; -выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче.	1
Тема 2.5	Содержание учебного материала	

Поверхности и тела	Лабораторные занятия		-
	Практические занятия		4
	8	Практическое занятие №8 Комплексный чертёж тел с поверхностью вращения. Проекция точек на поверхности. Аксонометрические проекции тел	
	9	Практическое занятие №9 Комплексный чертёж тел, состоящих из граней. Проекция точек на поверхности. Аксонометрические проекции тел	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		2
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		-
	Практические занятия		4
	10	Практическое занятие №10 Комплексный чертёж усечённого геометрического тела. Натуральная величина фигуры сечения тела.	
	11	Практическое занятие №11 Аксонометрическая проекция усечённого геометрического тела.	
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнить графическое упражнение :построить развёртку усечённых геометрических тел (цилиндр, конус, призма, пирамида); - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа		2
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		-
	Практические занятия		2
	12	Практическое занятие №12 Построение линии пересечения тел.	
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнить графическое упражнение :определение видимости пересечения тел; - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа		1
Раздел 3.	Машиностроительное черчение		39
Тема 3.1 Изображения - виды, разрезы, сечения.	Содержание материала		-
	Практические занятия		8
	13	Практическое занятие №13 Изображения – виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2-305. Условности и упрощения при выполнении разрезов (гост 2.306-68).	
	14	Практическое занятие №14 Выполнение простого разреза..	
	15	Практическое занятие №15 Сложные разрезы, .	
	16	Практическое занятие №16 Сечение: вынесенное и наложенное. Условности и упрощения в выполнении сечения.	
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся - Составить конспект на тему «Графическое изображение материала в сечении ГОСТ 2.306-68»; - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа		4
Тема 3.2 Резьбы и	Содержание материала		
	Практические занятия		2

резьбовые изделия	17	Практическое занятие №17 Стандартные резьбовые изделия	
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа		1
Тема 3.3 Разъёмные и неразъёмные соединения.	Содержание материала		
	Практические занятия		6
	18	Практическое занятие №18 Шпоночное соединение. Шлицевое соединение.	
	19	Практическое занятие №19 Резьбовые соединения. Условности и упрощения в чертежах резьбовых соединений по ГОСТ 2.315-68.	
	20	Практическое занятие №20 Заполнение спецификации к сборочному чертежу резьбовых соединений. Условное обозначение резьбовых изделий.	
	Контрольные работы		-
Самостоятельная работа обучающихся - нанесение размеров, позиций на сборочном чертеже резьбовых соединений; соединений сваркой; - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		3	
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочих чертежей	Содержание материала		
	Практические занятия		2
	21	Практическое занятие №21 Выполнение эскиза детали с резьбой.	
	Самостоятельная работа обучающихся - Выбор материала детали и обозначение его по стандарту на чертеже; - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		1
Тема 3.5 Зубчатые передачи. Разновидности	Содержание материал		
	Практические занятия		2
зубчатых колёс и их параметры.	22	Практическое занятие №22 Виды зубчатых передач. Основные геометрические параметры зубчатых колёс. Конструктивные разновидности зубчатых колёс.	
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся - Подбор размеров шпоночного паза ГОСТ 23360-78. Нанесение размеров; - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		1
Тема 3.6 Изображение цилиндрической зубчатой передачи	Содержание материал		-
	Практические занятия		2
	23	Практическое занятие №23 Изображение цилиндрической зубчатой передачи по выполненным расчётам. Составление спецификации сборочного чертежа	
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся - Подбор шпоночных соединений; - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		1
Содержание материала		-	

Тема 3.7 Чтение и деталирование сборочной единицы.	Практические занятия		4
	24	Практическое занятие №24 Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.	
	25	Практическое занятие №25 Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.	
	Самостоятельная работа обучающихся - Запись технических требований на чертеже по ГОСТ 2.316-68. - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		2
Раздел 4	Выполнение и чтение схем по специальности		12
Тема 4.1 Схемы. Типы и виды схем.	Содержание материала		8
	Практические занятия		
	26	Практическое занятие №26 Условные графические обозначения в кинематических схемах (ГОСТ 2.770-68). Чтение кинематической схемы.	
	27	Практическое занятие №27 Условные графические обозначения в гидравлических и пневматических элементах (ГОСТ 2.780-96, ГОСТ 2.782-96, ГОСТ 2784-96) Чтение схем.	
	28	Практическое занятие №28 Правила выполнения схем .Заполнение перечня элементов.	
	29	Практическое занятие №29 Выполнение гидравлических и пневматических схем.	
	Самостоятельная работа обучающихся: - конспект: условные графические обозначения общего применения для использования в электрических, гидравлических, пневматических и комбинированных схемах (ГОСТ 2.721-74); - обозначение типа кинематической схемы в основной надписи чертежа. - обозначение типа гидравлической схемы в основной надписи чертежа. - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		
Раздел 5	Выполнение чертежей машинным способом		9
Тема 5.1 Графическая система. Создание плоского чертежа детали по алгоритму.	Содержание темы.		-
	Лабораторные занятия		-
	Практическое занятие		
	30	Практическое занятие №30 Интерфейс компьютерной графической системы. Основные команды системы для создания плоского чертежа.	2
	31	Практическое занятие №31 Построение геометрических примитивов: отрезков, окружности, многогранника, нанесение штриховки и т.д.	2
	32	Зачётное занятие	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение и оформление графической работы, подготовка к сдаче чертежа.		3
	Всего:		96

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащен оборудованием:

- индивидуальные чертежные столы, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Т»), ластик, инструмент для заточки карандаша);
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска, техническими средствами обучения: оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:
- операционная система;
- графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва.: Высшая школа, 2018 г. 368 с.
2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия учебное пособие для спо / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5.
3. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9.
4. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.
5. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5.
6. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. — Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. — 240 с.
7. Панасенко В. Е. Инженерная графика. Учебник для СПО/ В.Е.Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7
8. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учеб. для СПО. — Москва.: Академия, 2017 г.
9. Семенова, Н. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4.
10. Серга, Г.В. Инженерная графика: Учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. - СПб.: Лань, 2018. - 228 с.
11. Скобелева, И.Ю. Инженерная графика: учебное пособие / И.Ю. Скобелева. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 159 с.

12. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. — Москва.: Академия, 2017 г.

13. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.

14. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615.html>

2. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/878143>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2017

2. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2017

3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2019.

4. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

5. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

6. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

7. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

8. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

9. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.

10. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

11. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

12. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

13. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.

14. Крутов В. Н., Зубарев Ю. М. и др. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования. Учебное пособие для СПО/ В.Н.Крутов. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8

15. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2.

16. Сальников М.Г., Милуков А.В. Чтение и детализация сборочных чертежей: рабочая тетрадь. — М.: Школьная книга, 2018.

17. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3.

18. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. — М.: Академия, 2019.

19. Инженерный портал "В Масштабе.ру" – Москва, 2008 г. URL: <https://vmasshtabe.ru/> (дата обращения: 26.04.2021).

20. Портал о машиностроительном черчении: учебный сайт. – Москва, 2017 – URL: <http://www.cherch.ru> (дата обращения: 26.04.2021).

21. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015 URL: https://infra-m.ru/catalog/tekhnicheskie_nauki_v_tselom/tekhnicheskaya_grafika_uchebnik_2/?sphrase_id=817689 (электронный учебник) (дата обращения: 26.04.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
<ul style="list-style-type: none"> -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; -оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. 	Тестирование Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа Экзамен
Усвоенные знания:	
<ul style="list-style-type: none"> -законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; -требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации к оформлению и составлению чертежей и схем. 	Тестирование Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях Оценка выполнения самостоятельной работы Контрольная работа Экзамен

Приложение 2.13
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП 07 «Метрология, стандартизация и
сертификация»**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК.1.1-1.6 ПК.2.1	<ul style="list-style-type: none"> -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; -применять документацию систем качества; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов 	<ul style="list-style-type: none"> -документацию систем качества; -единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; -основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
- в том числе в форме практической подготовки	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
В том числе:	
-теоретические занятия	32

-практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающихся(всего)	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовые работы (если предусмотрены)	Объем часов
Раздел 1	Основы стандартизации	
Тема 1.1 Система стандартизации	Содержание учебного материала	4
	1 Введение. Стандартизация, цели и задачи.	
	2 Виды стандартов. Принципы и методы стандартизации	
	Практические занятия	4
	1 Практическое занятие №1 Назначение номинального размера ГОСТ 6636	
Тема 1.2 Системы общетехнических стандартов. Заводская стандартизация.	Содержание учебного материала	2
	1 Содержание общетехнических стандартов. ЕСКД. ЕСТД. ГСИ. Заводская стандартизация. Нормоконтроль.	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	4
	2 Практическое занятие №2 Оформление текстового документа.	
	3 Практическое занятие №3 Нормоконтроль чертежей.	
Тема 1.3 Нормирование точности размеров.	Содержание учебного материала	8
	1 Понятия о размерах, отклонениях и допуске..	
	2 Графическое изображение полей допусков.	
	3 Посадки. Основное отклонение. Допуск. Квалитет.	
	4 ЕСДП. Системы отверстия и вала. Посадки в ЕСДП.	
	Лабораторные занятия	-

	Практические занятия	12
	4 Практическое занятие №4 Определение и расчёт посадок.	
	5 Практическое занятие №5 Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах.	
	6 Практическое занятие №6 Графическое изображение допусков и посадок шпоночных соединений	
	Самостоятельная работа обучающихся: Посадки, графическое изображение полей допусков и посадок. Оформление практической работы.	10
Тема 1.4 Точность формы и расположения поверхностей.	Содержание учебного материал	8
	1 Нормирование точности формы.	
Шероховатость поверхности.	2 Шероховатость поверхности.	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	4
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект: условное обозначение допусков форм и расположения поверхностей ГОСТ 2.308-79. Оформление и подготовка к защите практического занятия.	6
Раздел 2		
Тема 2.1 Основные цели и задачи метрологии. ГСИ	Содержание учебного материала	4
	1 Цели и задачи метрологии.	
	2 Система СИ.	
	Лабораторные занятия	-
	Практические занятия	4
	8 Практическое занятие №8 Система СИ	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4
Тема 2.2 Методы и средства измерения.	Содержание учебного материала	2
	1 Средство измерения и контроля линейных размеров .	
	2 Методы измерений. Погрешность измерения.	

	3.	ППКМД. Калибры. Штангенинструменты.	
		Лабораторные занятия	4
	1	Лабораторное занятие № 1 Контроль размеров элементов детали с помощью штрихового инструмента	
		Практические занятия	-
		Самостоятельная работа обучающихся - оформление лабораторного занятия	3
Раздел 3		Основы сертификации	
Тема 3.1 Основы сертификации. Качество продукции.		Содержание учебного материала	4
	1	Цели и принципы сертификации.	
	2	Качество продукции. Показатели качества.	
		Лабораторные занятия	-
		Практические занятия	-
		Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка конспекта «Стандарты качества серии 9000»	2
		Всего	96

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «**Метрология, стандартизация и сертификация**», оснащен оборудованием:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- классная доска,
- интерактивная доска,
- оргтехника,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Мастерская «Метрология и КИП», оснащена в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66391>

2. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87271>

3. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации : учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187784> (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199> (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105722>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.
2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 80 с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2021.
5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. – 7-е изд., перераб. и доп. – Л.: Политехника, 2021.
6. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие – М.: Издво стандартов, 2021.
7. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3938-6
8. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2021
9. Сайт "Допуски и посадки". URL:<http://ktf.krsk.ru/courses/foet/> (дата обращения 10.05.2021)
10. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс]. URL:www.mami.ru/kaf/aiyu/techizml.doc (дата обращения 10.05.2021)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Тестирование Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях и лабораторных занятиях. Оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачёт.

<p>Усвоенные знания: документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции</p>	<p>Тестирование. Защита практических и лабораторных занятий. Тестирование Оценка выполнения практических заданий на практических занятиях и лабораторных занятий. Оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачёт.</p>
--	---

Приложение 2.14
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 08 «Электротехника и электроника»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Электротехника и электроника

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	<ul style="list-style-type: none">- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;- производить расчёты простых электрических цепей;- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.	<ul style="list-style-type: none">- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;- методы расчёта и измерения основных параметров электрических цепей;- основные законы электротехники;- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;- параметры электрических схем и единицы их измерения;- принцип выбора электрических и электронных приборов;- принципы составления простых электрических и электронных цепей;- способы получения, передачи и использования электрической энергии;- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;- основы физических процессов в проводниках полупроводниках и диэлектриках- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе в форме практической подготовки	8
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Теоретические основы электротехники		72
Тема 1.1. Основные понятия электротехники	Содержание учебного материала	4
	1 Вводная беседа о значимости изучаемой дисциплины для студентов, обучающихся по специальности 15.02.03. Основные понятия электрического поля. Электропроводность веществ	
	2 Воздействие электрического тока на организм человека	
	3 Основные понятия магнитного поля. Свойства магнитных материалов	
	4 Основные законы электротехники	
	Лабораторные работы	2
	1 Проверка основных законов электротехники	
	Практические занятия	4
	1 Расчет электрических величин с применением основных законов электротехники	
	2 Расчет основных параметров электрического поля	
	3 Расчет основных параметров магнитного поля	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, оформление отчётов по лабораторным работам, подготовка к защите лабораторных работ.	5
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	1
	1 Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов	
	1 Переменный ток. Параметры переменного тока.	
	2 Цепи переменного тока. Резонанс напряжений. Резонанс токов	
	3 Трёхфазный ток. Соединение потребителей звездой и треугольником.	
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	8
	6 Расчет параметров цепей переменного тока	
	7 Расчет неразветвлённой цепи переменного тока	
	8 Расчет разветвлённой цепи переменного тока	
	9 Расчет параметров трёхфазной цепи	
	10 Расчет трёхфазной цепи	
	Контрольные работы	-

	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по расчёту цепей переменного тока. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, оформление отчётов по лабораторным работам, подготовка к защите лабораторных работ.	5
Тема 1.4 Электрические измерения	Содержание учебного материала	2
	1 Классификация электроизмерительных приборов. Измерение электрических величин	
	Лабораторные работы	2
	8 Измерение сопротивлений различными способами	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, оформление отчётов по лабораторным работам, подготовка к защите лабораторных работ.	2
Тема 1.5 Электрические машины	Содержание учебного материала	4
	1 Устройство и принцип действия машин постоянного тока.	
	2 Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя.	
	3 Устройство и принцип действия синхронных машин	
	4 Устройство и принцип действия трансформатора	
	Практические занятия	6
	1 Расчёт параметров двигателей постоянного тока	
	2 Расчёт параметров асинхронных двигателей	
	3 Расчёт параметров трансформаторов	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям.	5
Тема 1.6 Передача и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала	2
	1 Получение, распределение и передача электроэнергии.	
	2 Электроснабжение промышленных предприятий	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему «Способы получения электрической энергии»	1
Всего:		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. - М.: Академия, 2019.
2. Прошин В.М. Сборник задач по электротехнике. - М.: Академия, 2019

3.2.2.Дополнительные источники

1. Лоторейфук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник. – М., ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – ЭОР.
2. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – ЭОР.
3. Гальперин М.В. Электротехника и электроника. – М.: ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М, 2017. – ЭОР.
4. Ситников А.В. Электротехнические основы источников питания. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – ЭОР.

Интернет – ресурсы:

1. Электротехника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ktf.krk.ru/foet/>
2. Электрические цепи постоянного тока [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/paragraph8/the_ory.html;
3. Общая электротехника [Электронный учебник]. – Режим доступа: <http://elib.ispu.ru/library/elektrol/index.htm>;
4. Электроника, электромеханика и электротехнологии [Электронный справочник]. – Режим доступа: <http://ftmk.mpei.ac.ru/elpro/>; Портал энерго, энергоэффективность и энергосбережение. – Режим доступа: <http://portal-energo.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
Выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование.	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка на практических занятиях лабораторных работах - Защита практических и лабораторных работ - Тестирование - Контрольная работа - Дифференцированный зачёт
Правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка на практических занятиях лабораторных работах - Тестирование - Дифференцированный зачёт
Производить расчёты простых электрических цепей.	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка на практических занятиях лабораторных работах - Защита практических и лабораторных работ - Тестирование - Контрольная работа - Дифференцированный зачёт
Снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах - Защита практических и лабораторных работ - Тестирование - Дифференцированный зачёт
Рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем.	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка на практических занятиях лабораторных работах - Защита практических и лабораторных работ - Тестирование - Контрольная работа - Дифференцированный зачёт
Усвоенные знания	
Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения	<ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Дифференцированный зачёт
Методы расчёта и измерения основных параметров электрических цепей	<ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Контрольная работа - Дифференцированный зачёт
Основные законы электротехники	<ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Дифференцированный зачёт
Основные правила эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> - Тестирование

электрооборудования и методы измерения электрических величин	- Дифференцированный зачёт
Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
Параметры электрических схем и единицы их измерения	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
Принцип выбора электрических и электронных приборов	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
Принципы составления простых электрических и электронных цепей	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
Устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
Способы получения, передачи и использования электрической энергии	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
Основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках	- Тестирование - Дифференцированный зачёт
Характеристики и параметры электрических магнитных полей, параметры различных электрических цепей	- Тестирование - Дифференцированный зачёт

Приложение 2.15
к ОПОП по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 09 «Безопасность жизнедеятельности»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
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

Дисциплина «**Безопасность жизнедеятельности**» является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 - ОК.09 ПК.1.1 ПК.3.3	<ul style="list-style-type: none">- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;- применять первичные средства пожаротушения;- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;- оказывать первую помощь пострадавшим.	<ul style="list-style-type: none">- 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;- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;- основы военной службы и обороны государства;- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;- способы защиты населения от оружия массового поражения;- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности,

	<p>родственные специальностям СПО;</p> <ul style="list-style-type: none"> - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - 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	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе в формате практической подготовки:	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачёта</i>	2

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	Гражданская оборона	30
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала 1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Практическое занятие №1 -методика оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций. Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	2 2 2
Тема 1.2. Организация гражданской обороны на объекте экономики.	Содержание учебного материала 1 Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Практическое занятие №2 - средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК. Практическое занятие №3 - приборы радиационной разведки и дозиметрического контроля.	2 4
	Самостоятельная работа обучающихся -проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику	3
Тема 1.3. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала 1 Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных и взрывоопасных объектах. Практическое занятие №4 -отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.	2 2

Тема 1.4. Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала	2
	1 Общие сведения о травмах и ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечения и обработки ран.	
	Практическое занятие №5 - первая помощь пострадавшему в ЧС Практическое занятие №6 - отработка на тренажёре непрямого массажа сердца.	4
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов, работа с учебником	3
Раздел 2	Основы военной службы	
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	4
	1 Организационная структура Вооружённых Сил.	
	2 Военная обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.	
	3 Порядок прохождения военной службы.	
	Практическое занятие №7 - состав и вооружение мотострелкового отделения. Практическое занятие №8 - образцы стрелкового вооружения и экипировки военнослужащих Российской Армии.	4
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов - ответы на вопросы по учебнику - изучение нормативных документов, общевоинских ВС РФ	4
Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России	Содержание учебного материала	4
	1 Военная присяга. Боевое знамя воинской части.	
	2 Военнослужащие и взаимоотношения между ними, воинская дисциплина и её значение.	
	Практическое занятие №9 - воинские ритуалы. Практическое занятие №10 - внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих Практическое занятие №11 - суточный наряд роты Практическое занятие №12 - караульная служба, обязанности часового.	8

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка конспектов - ответы на вопросы по учебнику - изучение нормативных документов, Общевоинских уставов ВС РФ 	6
Тема 2.3. Стрелковая подготовка	Содержание учебного материала	-
	<p>Практическое занятие №13</p> <ul style="list-style-type: none"> - строй и управление ими. <p>Практическое занятие №14</p> <ul style="list-style-type: none"> - стрелковая стойка и повороты на месте <p>Практическое занятие №15</p> <ul style="list-style-type: none"> - движение стрелковым и походным шагом, бегом, шагом на месте 	18
	<p>Практическое занятие №16</p> <ul style="list-style-type: none"> - повороты в движении <p>Практическое занятие №17</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении <p>Практическое занятие №18</p> <ul style="list-style-type: none"> - выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него <p>Практическое занятие №19</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте. <p>Практическое занятие №20</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение и отработка движения походным строем. <p>Практическое занятие №21</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении 	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка конспектов - ответы на вопросы по учебнику - изучение нормативных документов, Общевоинских уставов ВС РФ 	9
Тема 2.4. Огневая	Содержание учебного материала	2
	1 Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата	

подготовка	Практическое занятие №22 - неполная разборка и сборка автомата. Практическое занятие №23 - отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Практическое занятие №24 - принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	6
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов - ответы на вопросы по учебнику - изучение нормативных документов, Общевоинских уставов ВС РФ	4
	Всего:	<i>102</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охрана труда», оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная трехсекционная;
- рабочее место преподавателя,
- оборудованное ПК с программным обеспечением;
- LCD телевизор;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам);
- наглядные пособия (наборы плакатов и электронные издания).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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 и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г., Мессинева Е. М. Охрана труда. Учебное пособие для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2¶

2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2021.¶

3. Кукин П.П., Шлыков В.Н., Пономарев Н.Л., Сердюк Н.И. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.

4. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. ¶

5. Широков Ю. А. Охрана труда. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Ю.А.Широков — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-7911-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149>

3.2.3. Дополнительные источники ¶

1. Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств.: Учебное пособие для вузов. - Изд. 4-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2021. ¶

2. Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. и др. Основы токсикологии: Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и приема нормативов, контрольной работы, а также сдачи обучающимися зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка выполнения практических заданий по работе с информацией, документами, литературой; - тестирование; - дифференцированный зачёт.
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка выполнения практических заданий по работе с информацией, документами, литературой; - тестирование; - Дифференцированный зачет

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Приложение 3

к ОПОП по специальности

15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности

*15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов
и гидропневмоавтоматики*

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ
ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	<p>Рабочая программа воспитания по специальности</p> <p>15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики</p>
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304);</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Федеральная государственная Программа развития воспитательной компоненты в образовательных организациях;</p> <p>Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;</p> <p>Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 18 апреля 2014 года № 345;</p> <p>Профессиональный стандарт «40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 декабря .2020 г., регистрационный № 61201)</p>

Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	3 года 4 месяца
Исполнители программы	Директор, заместитель директора, курирующий воспитательную работу, классные руководители (кураторы), преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций –работодателей

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1

Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12

Личностные результаты	
реализации программы воспитания,	
определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
Личностные результаты	
реализации программы	
воспитания, определенные субъектом	
Российской Федерации	

Способный организовывать и выполнить монтаж, наладку, пуск, испытания гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ЛР 22
Способный организовать и выполнить техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем, гидропневмоавтоматики	ЛР 23
Способный организовать и выполнить техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств, гидропневмосмазочной аппаратуры, систем и приводов	ЛР 24
Способный выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь-ремонтник)	ЛР 25
Участвующий в проектировании гидравлических и пневматических приводов изделий по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы	ЛР 26
Использующий прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации	ЛР 27
Демонстрирующий умение планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей	ЛР 28
Способный руководить производственно-хозяйственной деятельностью на производственном участке	ЛР 29
Способный осуществлять контроль качества проведения ремонта	ЛР 30
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Демонстрирующий поиск новых, более эффективных решений, внедряющий изменения в работу	ЛР 31
Способный эффективно работать с информацией: критически анализировать данные, принимать комплексные и долгосрочные решения	ЛР 32
Использующий профессионально-ориентированное программное обеспечение (CAD, CAE, CAM, CAPP, PDM, ERP, MES, SCAD, ECM и др.)	ЛР 33
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 34
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения в аварийных ситуациях	ЛР 35
Проявляющий терпимость и уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, способность к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 36

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Содействующий сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действующий в чрезвычайных ситуациях	ЛР 37
Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 38
Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому, кто в ней нуждается.	ЛР 39

Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ПМ 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ЛР 13-21, ЛР 22-25, ЛР 31- 39
ПМ 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ЛР 13-21, ЛР 26-27, ЛР 31- 39
ПМ 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	ЛР 13-21, ЛР 28-29, ЛР 31- 39
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ЛР 13-21, ЛР 30, ЛР 31-39
ПМ 05 Производство ПАО «НЛМК»	ЛР 13-21, ЛР 22-30, ЛР 31- 39
ОП.01. Элементы гидравлических и пневматических приводов	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОП.02. Гидромеханика	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОП.03. Технологическое оборудование	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОП.04. Техническая механика	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОП.05. Материаловедение	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОП.06. Инженерная графика	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОП.07. Электротехника и электроника	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОП.08. Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 13-21, ЛР 31-39

ОП.09. Безопасность жизнедеятельности	ЛР 13-21, ЛР 31-39
ОГСЭ 01 Основы философии	ЛР 13-21
ОГСЭ 02 История	ЛР 13-21
ОГСЭ 03 Иностранный язык	ЛР 13-21
ОГСЭ 04 Физическая культура	ЛР 13-21
ЕН 01 Математика	ЛР 13-21
ЕН 02 Информационные технологии	ЛР 13-21

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по специальности, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;

- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Наименование должности	Кол-во штатных единиц	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	1	Координация деятельности по реализации Программы воспитания
Заместитель директора по воспитательной работе	1	Координация деятельности по реализации Программы воспитания

Заместитель директора по учебной работе	1	Осуществление диагностической, информационно-мотивационной, консультационной функции
Заместитель директора по учебно-производственной работе	1	Осуществление взаимодействия с социальными партнерами, потенциальными работодателями выпускников Колледжа
Заведующий отделением	1	Осуществление мотивации, организации, контроля и координации воспитательной работой
Социальный педагог	1	Осуществление социальной помощи и поддержки студентов
Педагог-психолог	1	Осуществление психолого-педагогического сопровождения образовательного и воспитательного процесса. Осуществление адаптационно-социализирующей, консультационной функции
Преподаватель	7 9	Реализация воспитательной составляющей (дескрипторов) на учебном занятии
Классный руководитель учебной группы	1	Осуществление воспитательной, диагностической, адаптационно-социализирующей, информационно-мотивационной, консультационной функции
Педагог-организатор ОБЖ	1	Осуществление воспитательной, информационно-мотивационной, консультационной функции
Руководители физического воспитания	1	Осуществление спортивно-оздоровительной деятельности: внедрение перспективных форм, методов и средств
Воспитатели общежития	2	Осуществление воспитательной, диагностической, адаптационно-социализирующей, информационно-мотивационной, консультационной функции

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Специальные помещения (кабинеты, лаборатории, мастерские) должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Спортивный комплекс.

Залы: Библиотека, читальный зал с выходом в интернет, актовый зал.

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности).

Требования к оснащению баз практик:

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по соответствующей компетенции.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся;
- современность оснащенности и технологии выполнения производственных работ;
- нормальная обеспеченность сырьем, материалами, средствами технического обслуживания и т. п.;
- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации должна быть представлена на сайте организации.

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

на период 2022-2025 гг.

2022

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей»<https://rsv.ru/>;

«Большая перемена»<https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России»<https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденном региональном плане значимых мероприятий), в том числе «День молодежи», «День Металлурга», «День Государственного Флага Российской Федерации», «День Машиностроителя» и др., а также **отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР	Наименование модуля
АВГУСТ						
30.08.2022	Совещание классных руководителей	Классные руководители учебных групп	Актовый зал	Заместитель директора по ВР	ЛР 7	«Кураторство и поддержка»
31.08.2022	Родительское собрание с	Родители	Актовый зал	Директор, заместитель	ЛР 3	«Взаимодействие с

	родителями и законными представителями обучающихся нового набора, вселяющихся в общежитие	студентов, обучающихся на 1-4 курсах, комендант общежития, воспитатели общежития, дежурные по общежитию		директора по ВР, комендант общежития		родителями», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды», «Правовое сознание студентов»
31.08.2022	Рабочее совещание: подготовка и проверка учебной документации, учебных мастерских к началу учебного года	Преподаватели, заведующие отделениями	Методический кабинет, учебные мастерские	Заместитель директора по УР, заместитель директора по УПР, методическая служба	ЛР 13, ЛР 15	«Кураторство и поддержка», «Учебное занятие»
СЕНТЯБРЬ						
01.09.2022	Торжественная линейка, посвященная 1 сентября – Дню знаний	Студенты 1-ого курса, родители (законные представители) студентов нового набора	Площадь перед учебным корпусом, ул. Фрунзе, 91	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 4	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Учебное занятие», «Профессиональный выбор», «Взаимодействие с родителями»
01.09.2022	Классный час: знакомство с локальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса: - на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; - на 2 курсе «Наши права – наши обязанности»; - на 3 курсе «Особенности проведения практического обучения»;	Студенты 1-4 курсов	по аудиториям	Классные руководители учебных групп, заведующие отделениями	ЛР 3, ЛР 7	«Профессиональный выбор», «Учебное занятие», «Взаимодействие с родителями»

	- на 4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»					
01.09.2022	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки студентов к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	Студенты 1-4 курсов	Прилегающая территория к учебному корпусу	Педагог-организатор ОБЖ, классные руководители учебных групп, заведующие отделениями	ЛР 3, ЛР 9	«Ключевые дела ПОО»
01.09.2022	Месячник безопасности и правовых знаний: тематические мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма, профилактика безнадзорности, самовольных уходов несовершеннолетних.	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, социальный педагог, педагог-психолог, классные руководители учебных групп	ЛР 3	«Правовое сознание студентов»
01.09-30.09.2022	Адаптационный курс для первокурсников, в том числе для студентов, проживающих в общежитии	Студенты 1-ого курса	Учебный корпус; студенческое общежитие	Заместитель директора по ВР, социальный педагог, педагог-психолог, классные руководители учебных групп, заведующие отделениями	ЛР 3, ЛР 7	«Кураторство и поддержка», «Взаимодействие с родителями»
05.09.2022, далее постоянно	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, формирование личных дел	Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, лица из их числа	Кабинет социального педагога	Заместитель директора по ВР, социальный педагог, классные руководители учебных групп, педагог-психолог	ЛР 3, ЛР 7	«Кураторство и поддержка»
05.09.2022, далее каждый понедельник	Всероссийский проект «Разговоры о важном» (цикл внеурочных тематических занятий)	Студенты 1-ого и 2-ого курсов	Аудитории колледжа, актовый зал, читальный зал	Классные руководители (кураторы) учебных групп	ЛР 1-12	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Правовое сознание студентов»
13.09.2022	Мероприятия по ознакомлению	Студенты 1-ого	Конференц-зал,	Заместитель директора	ЛР 2	«Кураторство и

	студентов 1 курса с клубной деятельностью колледжа и с работой спортивных секций колледжа	курса	аудитории	по ВР, педагог-организатор, руководители клубов и секций, руководитель физического воспитания, классные руководители учебных групп		поддержка», «Студенческое самоуправление», «Взаимодействие с родителями»
14.09.2022	Внеаудиторное мероприятие «Наша будущая профессия «Гидравлик»	Студенты 1-ого курса	Читальный зал библиотеки колледжа, аудитории	Преподаватели ЦК машиностроения, студенческий актив	ЛР 13	«Профессиональный выбор», «Ключевые дела ПОО»
15.09.2022-15.10.2022	Экскурсии на предприятия города и области «Введение в профессию (специальность)»	Студенты нового набора	Предприятия города и области	Заместитель по УПР, классные руководители учебных групп, преподаватели ЦК машиностроения	ЛР 15, ЛР 4	«Профессиональный выбор», «Ключевые дела ПОО»
14.09.2022	Инструктаж по технике безопасности за 3 квартал	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 7	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Учебное занятие»
15.09.2022	Открытие правового лектория: «Права и обязанности несовершеннолетних в соответствии с действующим законодательством», «Активная гражданская позиция»	Студенты курсов 1-2	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, классные руководители учебных групп	ЛР 3	«Правовое сознание студентов», «Взаимодействие с родителями»
16.09.2022	Собрание первичной профсоюзной организации студентов колледжа (ППО)	Студенты курсов 2-4	Конференц-зал	Председатель ППО студентов колледжа	ЛР 2	«Студенческое самоуправление», «Ключевые дела ПОО»
21.09.2022	Внеаудиторное мероприятие на тему: «Развитие спортивно-патриотического воспитания,	Студенты курсов 1-4	Конференц-зал, спортивный зал	Заместитель директора по ВР, руководитель-организатор ОБЖ, руководитель	ЛР 9, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Молодежные общественные объединения»

	популяризация Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»			физического воспитания, представители Студенческого спортивного клуба колледжа		
22.09.2022	Внеаудиторное мероприятие на тему: «Развитие волонтерского движения» в рамках Областной широкомасштабной добровольческой акции осенняя «Неделя молодежного служения»	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал	Заместитель директора по ВР, руководитель Эко-волонтерского отряда, студенческий актив	ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Молодежные общественные объединения»
23.09.2022	Круглый стол, посвященный воспитанию толерантности в молодежной среде «Мы разные, но мы вместе»	Студенты 1-2 курсов	Читальный зал библиотеки колледжа, аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, классные руководители учебных групп	ЛР 7, ЛР 8	«Ключевые дела ПОО», «Правовое сознание», «Взаимодействие с родителями»
29.09.2022	Внеаудиторное мероприятие на тему: «Организация мероприятий для студентов колледжа по ориентации на самоопределение и самореализацию» в рамках реализации Проекта «Конструктор карьерного роста: профессиональное воспитание личности»	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории, учебные мастерские	Заместитель директора по ВР, председатели ЦК, заведующие отделениями, актив Студенческого совета	ЛР 22	«Профессиональный выбор», «Учебное занятие», «Студенческое самоуправление»
15.09.2022	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
Согласно графику	Работа кружков технического творчества, предметных	Студенты 1-4 курсов	Спортивный и тренажёрный	Руководители кружков и секций	ЛР 11, ЛР 2, ЛР	«Молодежные общественные

работы	кружков, творческого клуба художественной самодеятельности и спортивных секций		залы		4	объединения»
По плану работы педагога психолога	Деловая игра «Умеем ли мы общаться?»	Студенты 1-ого курса	Кабинет педагога-психолога, аудитории	Педагог-психолог, классные руководители учебных групп	ЛР 3, ЛР 8	«Кураторство и поддержка», «Правовое сознание студентов»
Согласно графику	Социально-психологическое тестирование	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, классные руководители учебных групп	ЛР 3, ЛР 9	«Правовое сознание студентов», «Взаимодействие с родителями», «Ключевые дела ПОО»
30.09.2022	Праздничные мероприятия, классные часы, посвящённые празднованию Дню профтехобразования	Студенты 1-4 курсов	Учебный корпус, учебные мастерские	Заместитель директора по ВР, Заместитель директора по УПР, председатели ЦК	ЛР 15	«Ключевые дела ПОО», «Профессиональный выбор»
ОКТАБРЬ						
03-07. 10.2022	Конкурс стенгазет «Горжусь своей профессией»	Студенты 3-4 курсов	Аудитории	Педагог-организатор, классные руководители учебных групп, преподаватели ЦК машиностроения	ЛР 15, ЛР 2	«Профессиональный выбор»
с 03-07. 10.2022 г.	Мероприятия, приуроченные ко Дню рождения движения WorldSkills в России	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал	Председатель ЦК технологии материалов	ЛР 4, ЛР 15	«Профессиональный выбор», «Кураторство и поддержка»
05.10.2022	Всероссийский открытый урок «ОБЖ», приуроченный ко Дню гражданской обороны РФ	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, руководитель-организатор ОБЖ, классные руководители учебных групп	ЛР 3	«Учебное занятие», «Правовое сознание студентов»,
07.10.2022	Мероприятия в рамках работы по социально-психолого-педагогическому	Студенты, относящиеся к категории детей-	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог	ЛР 12	«Правовое сознание студентов», «Ключевые дела ПОО», «Кураторство

	сопровождению детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	сирот и детей, оставшихся без попечения родителей				и поддержка»
на постоянной основе	Поддержка семей, воспитывающих детей-инвалидов, детей-сирот, и детей, оставшихся без попечения родителей	Студенты, относящиеся к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей и лица с ОВЗ	Кабинеты социального педагога, педагога-психолога	Социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 12	
07.10.2022	Тематические мероприятия по здоровому образу жизни «Я и мой выбор»	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал	Педагог-организатор, руководитель физического воспитания, Студенческий совет колледжа	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Студенческое самоуправление»
11.10.2022	Семинар-совещание для активистов молодежных организаций студенческого самоуправления колледжа	Студенты 1-4 курсов	Актный зал	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор	ЛР 2	«Студенческое самоуправление», «Кураторство и поддержка»
13.10.2022	Участие в Фестивале «Гонка ГТО» (на уровне области, на уровне колледжа)	Студенты и преподаватели	Спортивный зал колледжа, спортивные площадки организаторов	Руководитель физического воспитания, представители Студенческого спортивного клуба колледжа	ЛР 9	«Молодежные общественные объединения»
14.10.2022	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
21.10.2022	Внеаудиторное мероприятие для несовершеннолетних студентов	Студенты 1-2 курсов,	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, социальный	ЛР 12	«Кураторство и поддержка», «Правовое

	на тему: «Участие родителей в семейной профилактике негативных проявлений среди детей и подростков»	преподаватели, родители (законные представители)		педагог, педагог-психолог		сознание студентов», «Взаимодействие с родителями»
26.10.2022 по расписанию учебных занятий	Мероприятия по антикоррупционному просвещению студентов и их родителей	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог	ЛР 3	«Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие»
26.10.2022 по расписанию учебных занятий	Внеаудиторное мероприятие «Подготовка студентов к прохождению производственной практики»	Студенты 3-ого курса	Аудитории	Преподаватели ЦК машиностроения, студенческий актив	ЛР 13	«Кураторство и поддержка», «Профессиональный выбор»
28.10.2022	Торжественные мероприятия,	Студенты 1-4 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор	ЛР 5	«Ключевые дела ПОО», «Молодежные общественные объединения»
28.10.2022 13:30-15:00	Праздник для первокурсников «Посвящение в студенты»	Студенты 1-ого курса	Актальный зал	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, студенческий актив	ЛР 5, ЛР 2	«Студенческое самоуправление», «Профессиональный выбор»
НОЯБРЬ						
03.11.2022	Тематические классные часы «День народного единства»	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 5	«Ключевые дела ПОО»
07.11.2022	Внеаудиторное мероприятие «7 ноября – Памятная дата развития НЛМК»	Студенты 1-4 курсов	Актальный зал, аудитории	Преподаватели ЦК машиностроения, студенческий актив	ЛР 13	«Профессиональный выбор»
08.11.2022	Мероприятия по предупреждению антиобщественных проявлений со стороны несовершеннолетних	Студенты 1-2 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3	«Правовое сознание студентов», «Взаимодействие с родителями»
14-18.	Неделя здоровья-2022:	Студенты 1-4 курсов	Актальный зал,	Заместитель директора	ЛР 9, ЛР	«Кураторство и

11.2022	- Медицинский лекторий: проведение мероприятий на тему: «Формирование культуры здорового питания»; - Классные часы на тему: «Ценности здорового образа жизни»; - Создание роликов антинаркотической рекламы, мотивирующих к ведению здорового образа жизни; - Тематические мероприятия «Профилактика ВИЧ/СПИДа в образовательной среде»	курсов	аудитории	по ВР, педагог-организатор, классные руководители учебных групп	3	поддержка», «Взаимодействие с родителями»
23.11.2022	Классные часы, собрания в учебных группах на тему: «Формирование у молодежи традиционных семейных ценностей»	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 12, ЛР 9	«Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды»
15.11.2022	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
25.11.2022 по расписанию учебных занятий	Внеаудиторное мероприятие, посвященное Всемирному дню информации	Студенты 1-4 курсов	Читальный зал библиотеки колледжа, аудитории	Преподаватели ЦК информационных систем и программирования, студенческий актив	ЛР 10	«Цифровая среда»
ДЕКАБРЬ						
01.12.2022	Молодежная акция, посвященная Всемирному дню борьбы со СПИДом	Студенты 1-4 курсов	Аудитории, площадки организаторов	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, социальный	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Цифровая среда», «Правовое сознание»,

				педагог, педагог-психолог		«Учебное занятие»
05.12.2022	Уроки доброты, приуроченные ко Дню добровольца (волонтера) в РФ	Студенты курсов 1-4	Конференц-зал, аудитории	Социальный педагог, Студенческий совет	ЛР 6, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Студенческое самоуправление»
07.12.2022	Тематические классные часы, посвященные вопросам межнациональной и межконфессиональной дружбы и толерантности	Студенты курсов 1-4	аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 7, ЛР 8	«Ключевые дела ПОО», «Правовое сознание»
08.12.2022	Правовой лекторий: - Дискуссионный клуб «Права человека»; - Мероприятия по предупреждению правонарушений со стороны несовершеннолетних	Студенты курсов 1-2	Конференц-зал, аудитории	Социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 3, ЛР 7	«Кураторство и поддержка», «Взаимодействие с родителями»
09.12.2022	Тематический классный час «День Героев Отечества»	Студенты курсов 1-4	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 1, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО»
12-17.12.2022	Правовая неделя «Вместе против коррупции!», приуроченная к Международному Дню борьбы с коррупцией: - Организация выступления работников правоохранительных органов по предупреждению коррупционных нарушений; - Круглый стол, посвященный Международному Дню борьбы с коррупцией	Студенты курсов 1-4	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3	«Ключевые дела ПОО», «Правовое сознание»
декабрь 2022	Анкетирование родителей студентов выпускных групп	Родители (законные)	Аудитории	Педагог-психолог, классные руководители	ЛР 7, ЛР 8	«Взаимодействие с родителями»,

согласно графику	колледжа	представители) студентов 4 курса		учебных групп		«Кураторство и поддержка»
13.12.2022	Внеаудиторное мероприятие «День Конституции Российской Федерации»	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Заместитель директора по ВР, преподаватели ЦК ОГСЭ, классные руководители учебных групп	ЛР 1, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Правовое сознание»
14.12.2022 по расписанию учебных занятий	Мастер-классы по профориентационной работе среди первокурсников «Взгляд в будущее»	Студенты 1-ого курса, студенты-старшекурсники	Конференц-зал, аудитории	Преподаватели ЦК машиностроения, студенческий актив	ЛР 4	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Студенческое самоуправление»
14.12.2022	Инструктаж по технике безопасности за 4 квартал	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 7	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Учебное занятие»
16.12.2022	Встреча студентов колледжа с сотрудниками правоохранительных органов «Знай и соблюдай»	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Социальный педагог, инспектор ОДН ОУУП и ПДН ОП № 3 УМВД России	ЛР 3	«Правовое сознание», «Кураторство и поддержка»
23.12.2022	Профилактические беседы на тему: «Формирование позитивного отношения к принимаемым мерам по противодействию преступности»	Студенты 1-4 курсов, преподаватели	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, сотрудники правоохранительных органов	ЛР 3	«Правовое сознание», «Кураторство и поддержка»
24.12.2022	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
ЯНВАРЬ						

11-13. 01.2023	Медицинский лекторий: - мероприятия, посвященные злоупотреблению ПАВ; - Тематические классные часы «Внимание! Грипп!»	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО»
11.01.2023	Инструктаж по технике безопасности за 1 квартал	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Учебное занятие»
17.01.2023 по расписанию учебных занятий	Правовой лекторий: - профилактическая работа по противостоянию вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность студентов колледжа, раскрытие преступной сущности идеологии терроризма; - мероприятия по противодействию популяризации среди несовершеннолетних криминальных субкультур	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 7	«Правовое сознание»
18.01.2023	Внеаудиторные мероприятия, классные часы на тему: «Дни воинской славы РФ»	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3	«Учебное занятие»
19.01.2023	Внеаудиторное мероприятие «История развития металлургии»	Студенты 2-3 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора, преподаватели ЦК технологии материалов, классные руководители учебных групп	ЛР 1, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Профессиональный выбор»
25.01.2023	Классные часы на тему: «Создание комфортной	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал, аудитории	Классные руководители учебных групп,	ЛР 13	«Цифровая среда», «Кураторство и

	информационной среды вокруг человека»			преподаватели ЦК информационных систем и программирования, студенческий актив		поддержка», «Правовое сознание»
26.01.2023	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 10	«Кураторство и поддержка»
ФЕВРАЛЬ						
01.02.2023	Проориентационный лекторий: - Мастер-класс для студентов-старшекурсников «Формирование целостного представления о современных подходах понимания карьеры»; - Классные часы на тему: «Формальная и неформальная занятость»; - Классный час на тему: «Преодоление трудностей при трудоустройстве»	Студенты 3-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, заместитель директора по УПР, председатели ЦК	ЛР 4	«Ключевые дела ПОО», «Профессиональный выбор»
06-10.02.2023	Медицинский лекторий: - Социологическое исследование среди молодежи по вопросам наркотизации, а также уровня их информированности по данной тематике; - Мероприятия по развитию волонтерского антинаркотического движения среди молодежи; - Классные часы по ЗОЖ на	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, Студенческий совет	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Студенческое самоуправление»

	тему: «Ты сильнее!»					
13-17. 02.2023	<p>Правовой лекторий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классные часы на тему: «Нормы законодательства РФ, устанавливающие ответственность за участие и содействие террористической деятельности»; - Внеаудиторное мероприятие на тему: «Кибербезопасность»; - Собрания в учебных группах на тему: «Проблемы формирования правовой антикоррупционной культуры молодежи»; - Акции по правовому антикоррупционному воспитанию участников дорожного движения; - Организация выступления работников правоохранительных органов по предупреждению коррупционных нарушений; - Мероприятия по предупреждению фактов причинения телесных повреждений на территории ПОО 	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 2	«Правовое сознание», «Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие»
20-22. 02.2023	Классные часы, внеаудиторные мероприятия, посвященные Дню защитников Отечества	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Классные руководители учебных групп, руководитель-организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка»

22.02.2023	Подведение итогов месячника спортивной и оборонно-массовой работы. Финал конкурса «К защите Родины готовлюсь!»	Студенты 1-4 курсов	Спортивный зал колледжа	Руководитель-организатор ОБЖ, руководитель физического воспитания	ЛР 1, ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Молодежные общественные объединения»
27.02.2023	Круглый стол на тему: «Система профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»	Преподаватели	Конференц-зал	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог	ЛР 3	«Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Взаимодействие с родителями»
28.02.2023	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
МАРТ						
01.03.2023	Городское молодежное ток-шоу, посвященное Международному дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом	Студенты 1-4 курсов	Актовый зал	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор	ЛР 9, ЛР 3	«Ключевые дела ПОО», «Студенческое самоуправление», «Молодежные общественные объединения»
02.03.2023	Классные часы на тему: «Опасность нахождения на покрытых льдом водоемах во время весеннего паводка»	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 3, ЛР 10	«Кураторство и поддержка»
06-10.03.2023	Всероссийская неделя финансовой грамотности: - Классные часы на тему: «Пенсионная грамотность молодежи»; - Мероприятия в рамках профориентационной работы	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Преподаватели ЦК экономики и управления	ЛР 18, ЛР 4	«Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Правовое сознание»

07.03.2023	Внеаудиторное мероприятие в рамках агитационной кампании студенческих трудовых отрядов	Студенты 3-4 курсов	Конференц-зал	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор	ЛР 15, ЛР 4	«Ключевые дела ПОО», «Профессиональный выбор»
09.03.2023	Классные часы, приуроченные ко Дню рождения Ю.А.Гагарина (9.03.1934), на тему: «Первый космонавт Земли Юрий Гагарин»	Студенты 1-ого курса	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 5	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка»
10.03.2023	Круглый стол на тему: «Достижения наших выпускников в металлургическом направлении»	Студенты 4-ого курса	Актовый зал, аудитории	Преподаватели ЦК технологии материалов, студенческий актив	ЛР 13	«Ключевые дела ПОО», «Профессиональный выбор»
13-17.03.2023	Неделя правовой грамотности: - Информационно-просветительские акции в колледже с целью формирование правосознания студентов, воспитания активной гражданской позиции; - Широкомасштабная информационная акция «Контакт»; - Тематический классный час «Административные правонарушения подростков»; - Классные часы, собрания в учебных группах на тему «Моя информированность о коррупции»; - Собрания в учебных группах на тему: «Правонарушения, совершаемые»	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, студенческий актив	ЛР 2	«Правовое сознание», «Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Студенческое самоуправление»

	несовершеннолетним, а также в отношении них»					
20-24.03.2023	<p>Медицинский лекторий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классные часы на тему: «Соблюдение правил личной гигиены»; - Мероприятия, направленные на предупреждение распространения алкоголизма, наркомании и табакокурения среди несовершеннолетних; - Ток-шоу «Моё здоровье в моих руках»; - Классные часы на тему: «Формирование в молодежной среде негативного отношения к немедицинскому потреблению наркотических средств и психотропных веществ»; - Классные часы на тему: «Профилактика всех форм зависимости и иных социально значимых заболеваний» 	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, Студенческий совет	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Студенческое самоуправление»
21.03.2023	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
29.03.2023	Студенческая научно-практическая конференция «Мы – ЗА чистую среду обитания!»	Студенты 3-4 курсов	Конференц-зал	Заместитель директора по ВР, Студенческий совет, преподаватели химии и экологии	ЛР 10	«Правовое сознание», «Студенческое самоуправление»
30.03.2023	Мероприятия по предупреждению вреда	Студенты 1-2 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные	ЛР 11, ЛР 7	«Организация предметно-эстетической среды»,

	нравственному и духовному развитию			руководители учебных групп, социальный педагог		«Кураторство и поддержка»
АПРЕЛЬ						
03-07. 04.2023	Медицинский лекторий: - «Единый день здоровья» (07 апреля); - Молодежная акция, конкурс социальной рекламы «Здоровым быть модно!», приуроченные ко Всемирному дню Здоровья; - Тематические классные часы на тему «Формирование культуры здорового питания молодежи»	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие»
14.04.2023	Научно-практическая конференция студентов колледжа	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Методическая служба колледжа, председатели ЦК	ЛР 13	«Ключевые дела ПОО», «Студенческое самоуправление»
17-21. 04.2023	Экологическая неделя: - Мероприятия, посвященные Дням защиты от экологической опасности - Классные часы, собрания в учебных группах на экологическую тематику	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, Студенческий совет, преподаватели химии и экологии	ЛР 10	«Правовое сознание», «Студенческое самоуправление»
21.04.2023 по расписанию учебных занятий	Тематический урок ОБЖ «День пожарной охраны»	Студенты 1-2 курсов	Аудитории	Преподаватели ОБЖ и БЖ	ЛР 3	«Учебное занятие»
24-28. 04.2023	Правовой лекторий: - Тематические классные часы «Антикоррупционное законодательство в жизни»;	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, студенческий	ЛР 2	«Правовое сознание», «Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Студенческое

	- Мероприятия по разъяснению мер ответственности за преступления коррупционной направленности; - Тематические классные часы, собрания в учебных группах на тему «Терроризм – угроза обществу»			актив		самоуправление»
апрель 2023	Экскурсии в музей	Студенты 1-ого курса	Актовый зал, аудитории	Преподаватели ЦК машиностроения, студенческий актив	ЛР 13	«Профессиональный выбор», «Кураторство и поддержка»
апрель-май 2023	Месячник «Безопасные каникулы» (апрель-май)	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, актовый зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, заведующие отделениями	ЛР 3, ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Правовое сознание»
25.04.2023	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
МАЙ						
01.05.2023	Участие в городских и областных мероприятиях, посвященных празднику весны и труда 1 Мая	Студенты 1-4 курсов	площадки	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Организация предметно-эстетической среды», «Молодежные общественные объединения»
в течение месяца	Экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием области; посещение театральных спектаклей, концертов	Студенты 1-4 курсов	площадки города	Классные руководители учебных групп	ЛР 1, ЛР 8	«Ключевые дела ПОО», «Взаимодействие с родителями», «Организация предметно-

						эстетической среды»
3-13. 05.2023 по расписани ю учебных занятий	Праздничная декада, посвященная 78-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.: - Поэтический конкурс «Великой Победе посвящается!»; - Конкурс стенгазет «Города- герои Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.»; - Классные часы на темы: «Этих дней не смолкнет слава!», «Поклонимся великим тем годам», «Вспомним всех поименно...»; - Участие в городских и областных мероприятиях, посвященных 9 Мая; - Исторический квест «По местам боевой славы»; - Торжественное мероприятие, посвященное Дню Победы	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, актовый зал, аудитории, площадки города	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, педагоги, организатор, Студенческий совет, ППО студентов колледжа, преподаватели русского языка и литературы	ЛР 1, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Организация предметно- эстетической среды», «Молодежные общественные объединения»
16-20. 05.2023	Правовой лекторий: - Внеаудиторное мероприятие на тему: «Экстремизм в России: понятие, виды, способы противодействия»; - Индивидуальная работа в отношении несовершеннолетних «группы риска»;	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, читальный зал библиотеки колледжа, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, студенческий актив	ЛР 3	«Правовое сознание», «Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Студенческое самоуправление»

	<ul style="list-style-type: none"> - Классные часы на тему: «Терроризм – угроза общества», посвященные профилактике терроризма и экстремизма в молодежной среде; - Профилактические беседы среди студентов колледжа с разъяснением ответственности за пропаганду экстремистской идеологии; - Собрания в учебных группах на тему: «Формирование у студентов культуры гражданской солидарности»; - Профилактическая работа среди несовершеннолетних «Безопасное функционирование объектов транспортной инфраструктуры»; - Классные часы на темы: «О мерах ответственности за коррупционные деяния», «Правонарушения в сфере миграции»; - Круглый стол на тему: «От безответственности до преступления один шаг»; - Классные часы на тему: «Предстоящие летние каникулы» 					
17.05.2023 по расписанию учебных	День единых действий, посвященный Международному дню детского телефона доверия»:	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог, классные руководители	ЛР 3	«Ключевые дела ПОО», «Правовое сознание», «Учебное занятие»

занятий	<ul style="list-style-type: none"> - Классные часы на темы: «17 мая – Международный день детского телефона доверия», «Как работает детский телефон доверия», «О приоритете воспитания детей в родных семьях»; - Мероприятия по профилактике самовольного ухода подростков из семьи; - Профилактическое мероприятие «Опасный возраст»; - Родительские собрания с обсуждением тем: «Последствия употребления наркотиков», «Куда позвонить ребенку в трудную минуту» 			учебных групп		
24.05.2023	Инструктаж по технике безопасности за 2 квартал «Безопасное лето»	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Классные руководители учебных групп	ЛР 3, ЛР 9, ЛР 7	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Учебное занятие»
24.05.2023 по расписанию учебных занятий	Классные часы по сохранению и популяризации народных традиций многонациональной Родины	Студенты 1-4 курсов	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 5, ЛР 1	«Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Учебное занятие»
23-27.05.2023	<p>Медицинский лекторий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классные часы на тему: «Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни студентов»; - Студенческая научно- 	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие»

	<p>практическая конференция по теме: «Противодействие распространению наркотиков в молодежной среде. Проблемы. Пути решения»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание социальных роликов антинаркотической рекламы; - Всероссийской акции «СТОП ВИЧ/СПИД»; - Внеаудиторное мероприятие на темы: «Оказание первой медицинской помощи», «Правила поведения во время купального сезона»; - Внеаудиторное мероприятие на тему: «Жизнь без табака», приуроченное ко Всемирному дню без табака (31 мая); - Собрания в группах на тему «О мерах предупреждения инфекционных заболеваний, передаваемых через укусы клещей» 					
25.05.2023	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
26.05.2023 по расписанию учебных занятий	Внеаудиторное мероприятие на тему: «Выдающиеся ученые в Черной металлургии»	Студенты 2-3 курсов	Актовый зал, аудитории	Преподаватели ЦК технологии материалов, студенческий актив	ЛР 13	«Учебное занятие», «Профессиональный выбор»
30.05.2023	Участие в областной научно-	Активисты эко	Площадка г.	Руководитель эко	ЛР 10,	«Ключевые дела ПОО»,

	практической студенческой конференции на экологическую тематику	волонтерского отряда		волонтерского отряда	ЛР 2	«Молодежные общественные объединения»
в течение мая 2023	Родительские собрания на тему: «Оказание содействия родителям по вопросам организации режима дня студентов, их занятости и отдыха»	Студенты 1-2 курсов, преподаватели	Аудитории	Классные руководители учебных групп, педагог-психолог, заведующие отделениями	ЛР 4, ЛР 2	«Кураторство и поддержка», «Взаимодействие с родителями»
ИЮНЬ						
01.06.2023	Внеаудиторное мероприятие, классные часы, посвященные Международному дню защиты детей	Студенты 1-2 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 12, ЛР5	«Ключевые дела ПОО», «Кураторство и поддержка», «Учебное занятие»
в течение июня 2023	Всероссийский месячник по борьбе с наркоманией и алкоголизмом: - Открытая дискуссионная площадка «Необходимость выявления учащихся девиантного поведения»; Открытая дискуссионная площадка «Необходимость выявления учащихся девиантного поведения»; - Индивидуальная работа с несовершеннолетними, находящимися в социально-опасном положении; - Молодежная акция «Мы против СПИДа»; - Антинаркотическая просветительская работа с родителями;	Студенты 1-4 курсов	Конференц-зал, аудитории, площадки г.	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, Студенческий совет	ЛР 9	«Ключевые дела ПОО», «Студенческое самоуправление»

	<ul style="list-style-type: none"> - Классные часы на тему: «Цена зависимости – жизнь», приуроченные к Международному дню борьбы с наркоманией; - . Выставка-совет «Я знаю, стоит жить!»; - Участие в городских и областных антинаркотических мероприятиях 					
05.06.2023	Мероприятие «Мы – защитники природы», приуроченное ко Всемирному Дню окружающей среды (05 июня)	Студенты курсов 1-3	Аудитории, площадки	Руководитель эко волонтерского отряда, активисты эко волонтерского отряда	ЛР 10, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Молодежные общественные объединения»
05-09.06.2023	<p>Правовой лекторий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беседы по группам на тему «Последствия участия в несанкционированных митингах» (в преддверии празднования Дня России); - Классные часы на тему «Профилактика вовлечения молодежи в группы деструктивной направленности»; - Классные часы на тему «Ответственность за совершение правонарушений экстремистской направленности»; - Классные часы «Недопущение радикальных проявлений и конфликтов на этнической и религиозной почве»; 	Студенты курсов 1-4	Конференц-зал, читальный зал библиотеки колледжа, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, студенческий актив	ЛР 3	«Правовое сознание», «Ключевые дела ПОО», «Учебное занятие», «Студенческое самоуправление»

	<ul style="list-style-type: none"> - Классные часы на тему: «Формирование сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности окружающих» - Беседы со студентами колледжа с целью повышения бдительности; - Профилактические мероприятия по предупреждению правонарушений со стороны несовершеннолетних, а также в их отношении в период летних каникул; - Классные часы на тему: «Недопущение радикальных проявлений и конфликтов на этнической и религиозной почве» 					
06.06.2023	Тематическое заседание Клуба выпускников	Студенты 4-ого курса из числа детей сирот, детей, оставшихся без попечения родителей	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 12	«Кураторство и поддержка», «Ключевые дела ПОО»
07.06.2023	Классные часы на тему: «Основы духовно-нравственной культуры народов Российской Федерации»	Студенты 1-2 курсов	Аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 5, ЛР 8	«Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Учебное занятие»
09.06.2023 по расписани	Классные часы, посвященные Дню России	Студенты 1-3 курсов	Конференц-зал, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных	ЛР 1, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Организация предметно-эстетической среды»,

ю учебных занятий				групп		«Молодежные общественные объединения»
13.06.2023 по расписанию учебных занятий	Уроки мужества по военно-патриотическому воспитанию молодежи, популяризации военной службы	Студенты курсов 1-2	Аудитории	Заместитель директора по ВР, преподаватели ОБЖ и БЖ, руководитель военно-патриотического клуба «Допризывник»	ЛР 1, ЛР 5	«Кураторство и поддержка», «Правовое сознание», «Учебное занятие»
21.06.2023	Внеаудиторное мероприятие, приуроченное ко Дню изобретателей и рационализаторов	Студенты курсов 1-4	Актный зал	Преподаватели ЦК машиностроения	ЛР 4, ЛР 15	«Учебное занятие», «Профессиональный выбор»
22.06.2023	Митинг памяти, приуроченный к 22 июня 1941 г. – началу Великой Отечественной войны «День памяти и скорби»	Студенты курсов 1-3	Площадь перед зданием колледжа, аудитории	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, педагог-организатор, студенческий актив	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Молодежные общественные объединения», «Организация предметно-эстетической среды»
24.06.2023	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты курсов 1-4	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
27.06.2023	Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню молодежи	Студенты курсов 1-2	Площадки	Заместитель директора по ВР, классные руководители учебных групп, педагог-организатор, студенческий актив	ЛР 2	«Молодежные общественные объединения», «Организация предметно-эстетической среды»
30.06.2023	Торжественная церемония вручения красных дипломов выпускникам-2023	Студенты выпускных групп	Актный зал	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор	ЛР 15, ЛР 16	«Ключевые дела ПОО», «Организация предметно-эстетической среды»

ИЮЛЬ

04.07.2023	Внеаудиторное мероприятие, посвященное Дню семьи, любви и верности (8 июля)	Студенты 1-2 курсов	Актовый зал	Педагог-организатор	ЛР 12, ЛР 2	«Организация предметно-эстетической среды»
04.07.2023	Итоговый педагогический совет	преподаватели	Актовый зал	Заместитель директора по ВР	ЛР 4	«Кураторство и поддержка»
05.07.2023	Внеаудиторное мероприятие на тему: «День Metallурга»	Студенты 2-3 курсов	Актовый зал	Преподаватели ЦК технологии материалов, студенческий актив	ЛР 13	«Ключевые дела ПОО», «Профессиональный выбор»
05.07.2023	Консультационный день для индивидуальной работы со студентами	Студенты 1-4 курсов	Кабинеты педагога-психолога и социального педагога	Специалисты социально-психологической службы	ЛР 3	«Кураторство и поддержка»
АВГУСТ						
22.08.2023	Патриотическая акция «День Государственного Флага Российской Федерации»	Студенты 2-4 курсов	площадки	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Молодежные общественные объединения»
23.08.2023	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	Студенты 2-4 курсов	площадки	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 2	«Ключевые дела ПОО», «Молодежные общественные объединения»
30.08.2023 11.00-12.00	Совещание классных руководителей учебных групп	Классные руководители учебных групп	Актовый зал	Заместитель директора по ВР	ЛР 7	«Кураторство и поддержка»
31.08.2023 10.00-11.00	Родительское собрание с родителями и законными представителями обучающихся нового набора, вселяющихся в общежитие	Родители студентов, обучающихся на 1-4 курсах, комендант общежития, воспитатели общежития, дежурные по общежитию	Актовый зал	Директор, заместитель директора по ВР, комендант общежития	ЛР 3	«Взаимодействие с родителями», «Кураторство и поддержка», «Организация предметно-эстетической среды», «Правовое сознание студентов»

31.08.2023 10.00-15.00	Рабочее совещание: подготовка и проверка учебной документации, учебных мастерских к началу учебного года	Преподаватели, заведующие отделениями	Методическ ий кабинет, учебные мастерские	Заместитель директора по УР, заместитель директора по УПР, методическая служба	ЛР 13, ЛР 15	«Учебное занятие»
---------------------------	--	---	--	---	-----------------	-------------------

Приложение 4
к ОПОП по специальности

15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических
машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических
машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные средства разработаны для специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: Техник согласно ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 года № 345, и предназначены для проверки результатов освоения следующих видов деятельности (ВД):

ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

ВД 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

ВД 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке.

ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь-ремонтник).

1.2. Применяемые материалы

<i>Виды деятельности</i>	<i>Профессиональный стандарт</i>	<i>КОД с индексом</i>
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	
Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь-ремонтник)	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Оцениваемые виды деятельности и профессиональные компетенции	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий
Демонстрационный экзамен	
ВД 1 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний,	Провести ревизию насосно-аккумуляторной станции, выявить неисправности и восстановить работоспособность.

<p>технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.</p> <p>ПК 1.1. Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов</p> <p>ПК 1.3. Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем</p> <p>ПК 1.4. Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем</p> <p>ПК 1.5. Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем</p> <p>ПК 1.6. Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем</p>	<p>Провести ревизию гидроцилиндра, его работоспособность на стенде «Функционирование гидравлических систем» в соответствии со сборочным чертежом, схемой.</p>
<p>ВД 2</p> <p>Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.</p> <p>ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы</p> <p>ПК 2.2. Использовать прикладные программы при</p>	<p>На лабораторном стенде «Функционирование гидравлических систем» сборка гидравлической схемы по заданию.</p> <p>Выполнение и оформление схем, спецификации в программе САПР КОМПАС 3Д (ГОСТ 2.780-96; ГОСТ 2.781-96)</p>
<p>оформлении конструкторской и технологической документации</p>	

<p>ВД 3 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке ПК 3.1. Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры ПК 3.2. Осуществлять контроль качества проведения ремонта</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при выполнении работ на лабораторном стенде «Функционирование гидравлических систем», при ревизии элементов системы</p> <p>Планирование выполнения работ</p> <p>Осуществление контроля качества проведения работ</p>
<p>В Д 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь-ремонтник) ПК 4.1. Выявлять дефекты механизмов оборудования средней сложности ПК 4.2. Выполнять разборку и сборку механизмов оборудования средней сложности ПК 4.3. Проводить ремонт механизмов оборудования средней сложности ПК 4.5. Выявлять дефекты механизмов оборудования простого оборудования ПК 4.6. Выполнять разборку и сборку простого оборудования ПК 4.7. Проводить ремонт простого оборудования ПК 4.8. Осуществлять регулирование механизмов простого оборудования</p>	<p>Организация рабочего места и выбор необходимого инструмента для выполнения практического задания по разборке и сборке механизмов оборудования, ремонту механизмов оборудования</p>
Защита дипломного проекта (работы)	
<p>ВД 1 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов</p>	<p>Тематика ВКР по специальности: Разработка гидравлической схемы управления цилиндром машины в условиях ЦРМО Проектирование гидравлического привода узла машины в условиях ЦРСО</p>
<p>ВД 2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий</p>	<p>Модернизация привода механизма машины в условиях ЦРПО».</p>
<p>ВД 3 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке</p>	

В Д 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь-ремонтник)
--

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований опорного работодателя и профессиональных объединений (при наличии).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии/специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, отраслевых и международных стандартов и иные требования.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

2.2. Порядок проведения процедуры

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), ГИА студентов (далее - выпускники), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

- состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания;
- исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание включает практический блок и теоретический блок.

Задание включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Технологическая карта\лист задания:

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ					
	Работа 1		Работа 2		Работа 3	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
	Представлен перечень элементов гидравлической	ПК2.1 ПК 3.2	Выполнить и оформить схему, представить	ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Насосно-аккумуляторная станция	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК4.5 ПК4.8

	<p>схемы: Бак, Насос, Манометр – 2 шт., Дроссель, Распределитель 4/3, Гидроцилиндр</p> <p>Собрать гидравлическую схему.</p> <p>Снять показания манометра в напорной линии.</p> <p>Определить расход рабочей жидкости объёмным способом.</p>		<p>спецификацию в программе САПР КОМПАС 3Д</p>		 <p>Провести ревизию, выявить неисправности и восстановить работоспособность.</p>	<p>ПК 3.1 ПК 3.2</p>
Используемые материалы	Характеристика материалов (указать нормативную документацию)	Режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг	Инструмент / оснастка			
Стенд «Функционирование гидравлических систем»	<p>Представить схему гидравлическую принципиальную согласно Гост 2.701-68; Гост 2.704-68; Гост 2.721-68; Гост 2.780-68; Гост 2.781-68; Гост 2.782-68. Перечень элементов гидравлической схемы: Бак, Насос, Манометр – 2 шт., Дроссель, Распределитель 4/3, Гидроцилиндр</p>	Комплекс мероприятий по подготовке оборудования, необходимого инструмента, материалов; очистка и уборка инструмента и приспособлений, уборка рабочего места	Тиски, верстак, слесарные инструменты			
	Работа 1		Работа 2		Работа 3	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
	Представлен перечень элементов гидравлической схемы	ПК2.1 ПК 3.2	Выполнить и оформить схему, представить спецификацию	ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Насос остановлен (клапан всаса и нагнетания перекрыты),э	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК4.5 ПК 4.6 ПК4.8

	Бак, Насос, Манометр – 2шт., Дроссель, Распределитель 4/3, Гидроцилин		ию в программе САПР КОМПАС 3Д		лектрическая схема разобрана. Необходимо ознакомится с технической документацией и определить работоспособность насоса.	ПК 3.1 ПК 3.2
Материал; Стенд «Функционирование гидравлических систем»	Характеристика; (ГОСТ, ГОСТ Р, и др.) Представить схему гидравлическую принципиальную согласно Гост 2.701-68; Гост 2.704-68; Гост 2.721-68; Гост 2.780-68; Гост 2.781-68; Гост 2.782-68. Насосы. Техническая инструкция		Режим		Инструмент	
	Работа 1		Работа 2		Работа 3	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
	Представлен перечень элементов гидравлической схемы Бак, Насос, Манометр – 2 шт., Распределитель 4/3, Гидроцилин Снять показания манометра в напорной линии. Определить расход	ПК2.1 ПК 3.2	Выполнить и оформить схему, представить спецификацию в программе САПР КОМПАС 3Д	ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2	Гидроцилиндр. Провести ревизию, выявить неисправности и восстановить работоспособность.	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК4.8 ПК 3.1 ПК 3.2

	рабочей жидкости объёмным способом.				
Материал _i	Характеристика _i (ГОСТ, ГОСТ Р, и др.)		Режим _s	Инструмент _n	
Стенд «Функционирование гидравлических систем»	Представить схему гидравлическую принципиальную согласно Гост 2.701-68; Гост 2.704-68; Гост 2.721-68; Гост 2.780-68; Гост 2.781-68; Гост 2.782-68.		Комплекс мероприятий по подготовке оборудования, необходимого инструмента, материалов; очистка и уборка инструмента и приспособлений, уборка рабочего места	Ветошь, слесарные инструменты, ,	

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с ФГОС СПО и требованиями работодателя.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются в форме защиты дипломного проекта.

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение двух дней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Примерное расписание демонстрационного экзамена по ППССЗ:

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
1	Практический блок	8	Мастерские
2	Теоретический блок (защита дипломного проекта)	6	Мастерские

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

Раздел	Профильный		Максимальная оценка за весь блок	Весовой коэффициент
	Код УК	Макс. оценка		
практический блок	УК 1 Собрать гидравлическую сему по заданию	40	100	$a_{п}=0,6$
	Выполнить и оформить схему, представить спецификацию в программе САПР КОМПАС 3Д	20		

	Провести ревизию насосно-аккумуляторной станции, выявить неисправности и восстановить работоспособность.	40		
	Суммарная оценка	100	100	0,6
	УК 2 Собрать гидравлическую сему по заданию	40	100	$a_{п}=0,6$
	Выполнить и оформить схему, представить спецификацию в программе САПР КОМПАС 3Д	20		
	Необходимо ознакомиться с технической документацией насоса и определить его работоспособность .	40		
	Суммарная оценка			
практический блок	УК 3 Собрать гидравлическую сему по заданию	40	100	0,6
	Выполнить и оформить схему, представить спецификацию в программе САПР КОМПАС 3Д	20		
	Провести ревизию гидроцилиндра, выявить неисправности и восстановить работоспособность	40		
	Суммарная оценка	100		
теоретический блок	Разработка гидравлической схемы управления цилиндром машины в условиях ЦРМО	100	100	$a_{т}=0,4$
	Проектирование гидравлического привода узла машины в условиях ЦРСО ПАО «НЛМК».	100		
	Модернизация привода механизма машины в условиях ЦРПО	100		
	Суммарная оценка	100		
Сумма весовых коэффициентов				1,0

Значимость практического и теоретического блока определяется разработчиком КОД путем назначения весовых коэффициентов, при этом сумма всех весовых коэффициентов должна быть равна 1. Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена,

ИП (максимум 100 баллов), рассчитывается по формуле:

$$\text{ИП} = a_{\text{п}}\text{П} + a_{\text{т}}\text{Т}, \quad (1)$$

где П – балльная оценка выполнения заданий практического блока;

Т - балльная оценка выполнения заданий теоретического блока;

$a_{\text{п}}$ и $a_{\text{т}}$ – весовые коэффициенты практического и теоретического блока.

Весовые коэффициенты практического и теоретического блока для обучающихся по ППССЗ:

Категория обучающихся	Весовые коэффициенты	
	практический блок, $a_{\text{п}}$	теоретический блок, $a_{\text{т}}$
обучающиеся по ППССЗ	0,6	0,4

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 - 19,99	20,00- 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)¹⁴

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

Общие положения (включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта (работы), основные требования к организации процедур);

Требования к дипломным проектам (работам) по специальности 15.02.03 «Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики» в ОГАПОУ «Новгородский химико-индустриальный техникум» разработаны в соответствии с:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 345 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 мая 2014 года, регистрационный № 32507).

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего

¹⁴ Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 года, регистрационный № 29200).

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 ноября 2013 года, регистрационный № 30306).

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 октября 2013 года № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2013 года, регистрационный № 30507).

Дипломный проект (работа) представляет собой законченную разработку на заданную тему, выполненную лично автором под руководством руководителя дипломного проекта (работы). При выполнении и защите дипломного проекта (работы) студент должен показать способности и умения, опираясь на сформированные профессиональные и общие компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи будущей профессиональной деятельности, профессионально излагать информацию, аргументировано обосновывать свою точку зрения.

Дипломный проект (работа) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Дипломный проект (работа) подвергается обязательному внешнему рецензированию.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. ВКР выполняется в виде дипломного проекта (ДП) для выпускников, осваивающих ОП СПО – ППССЗ по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

1.2 Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (ПМ), входящих в ОП СПО – ППССЗ специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики а также отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, формироваться с учетом предложений работодателей, иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Тематика дипломных проектов по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики:

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематика дипломных проектов по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических и пневматических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

1. Разработка гидравлической схемы управления цилиндром машины в условиях ЦРМО
2. Проектирование гидравлического привода узла машины в условиях ЦРСО
3. Модернизация привода механизма машины в условиях ЦРПО

1.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Требования к основным элементам структуры ДП

При выполнении ДП необходимо указать объект, цель и задачи дипломного проектирования, которые описываются во введении.

Цель ДП заключается в создании проекта на основе исходных данных (параметров, информации), то есть прототипа, прообраза объекта или комплекта документации, предназначенной для создания определенного объекта.

Объектом ДП может быть система, режим, алгоритм, технология, конструкция, механизм, баланс и др., которые разрабатываются в соответствии с заданными исходными показателями или параметрами.

Задачи ДП – что делать теоретически и практически для создания проекта. Задачи должны быть относительно соизмеримы: формулировка задач должна составить содержание разделов и подразделов ДП (формулируется 4 - 5 задач).

Методы – приёмы и способы, с помощью которых проводится проектирование объекта. Грамотное применение методов в проектной деятельности способствует получению наиболее точных и качественных результатов проектирования.

Основная часть ДП, как правило, состоит из двух разделов.

В первом разделе излагаются вопросы теории. Следует помнить, что данная часть ДП представляет собой средство для создания теоретической базы выполнения проектной деятельности.

Работа студента над теоретической частью позволяет руководителю ДП оценить следующие общие компетенции:

понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Второй раздел представляет собой непосредственно описание работы над проектом, начиная от исходных данных до конечного результата – объекта проектирования.

Работа над вторым разделом должна позволить руководителю ВКР оценить профессиональные компетенции и уровень развития следующих общих компетенций:

организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество,

принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность,

использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В заключении указываются общие результаты ДП и возможность их практического применения.

Приложения создаются, если приведенные в ДП данные требуют более детального их пояснения или подтверждения дополнительными материалами, включение которых в основной текст нарушит логику изложения или приведет к другим нежелательным последствиям.

Список использованных источников является обязательным отдельным структурным элементом пояснительной записки и представляет собой нумерованный список источников информации в количестве не менее трех, которыми пользовался студент при работе над ДП. Список информационных источников (книг) должен содержать издания не старше пяти лет.

1.4 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы)

Защита ДП проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее половины ее членов.

Защита ДП организуется в публичной форме, с присутствием студентов, преподавателей. На защиту могут быть приглашены также научный руководитель, представители организации, на базе которой проводилось дипломное исследование и другие заинтересованные лица.

Для защиты ДП студент выступает с докладом перед государственной аттестационной комиссией и присутствующими не более 15 минут (все необходимые иллюстрации к защите должны быть выполнены заранее четко и в размерах, удобных для демонстрации в аудитории, схемы на плакатах должны быть аккуратными и иметь заголовки).

В обсуждении ДП могут принимать участие все присутствующие в форме вопросов или выступлений.

После обсуждения секретарь комиссии зачитывает отзыв (в случае присутствия научный руководитель может выступить лично) и рецензию. При наличии замечаний в отзыве и/или рецензии студент должен дать аргументированное пояснение по их сути.

По результатам защиты ДП выставляется оценка по балльной системе.

При этом принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки, отзыв научного руководителя и оценка рецензента.

Результаты защиты ДП оформляются протоколом заседания государственной аттестационной комиссии индивидуально по каждому студенту и объявляются в день проведения защиты.