

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДЕНО

решением Учёного совета

СТИ-НИТУ «МИСиС»

от «22» июня 2020 г.

протокол №23

Директор СТИ-НИТУ «МИСиС»

А.В.Боева

«22» июня 2020 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности среднего профессионального образования  
на базе основного общего образования**

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования  
(по отраслям)**

*Квалификация выпускника  
техник-механик*

базовой подготовки

год набора 2017

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации (приказ №344 от «18» апреля 2014 года).

Программа подготовки специалистов среднего звена утверждена решением Учёного совета СТИ НИТУ «МИСиС» от «30» июня 2017 года, протокол №46.

Руководитель образовательной программы (ППССЗ) – Барсова А.А.

Рабочая группа:

1. Береговенко Е.Н. – зам. директора по УР ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
2. Дерикот О.В. – зам. директора по МР ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
3. Барсова А.А.. - зав. МТО ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
4. Ушакова Ю.А. - председатель П(Ц)К специальностей 15.02.01, 15.02.08, 15.02.12 ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»
5. Щуров Г.А. – начальник участка ремонта оборудования АО «Оскольский завод металлургического машиностроения»

ППССЗ согласована:

- советом родителей и законных представителей обучающихся, протокол №2 от 20.06.2020г.;

- студенческим советом ОПК СТИ НИТУ «МИСиС», протокол №6 от 19.06.2020 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена актуализирована и утверждена с изменениями и дополнениями решением Ученого совета СТИ НИТУ «МИСиС»:

Протокол № 5 от 03.07.2018г.

Протокол № 14 от 02.07.2019г.

Протокол № 23 от 22.06.2020г.

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b>	4
1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ	4
1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ	5
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b>	6
2.1. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования	6
2.2. Особенности формирования общеобразовательного цикла (для образовательных программ, реализуемых на базе основного общего образования)	6
2.3. Распределение вариативной части образовательной программы	7
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	8
3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности	8
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	9
4.3. Конкретизированные требования к результатам освоения образовательной программы	11
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы</b>	24
5.1. Учебный план	24
5.2. Календарный учебный график	24
5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	25
5.4. Рабочая программа практик	25
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	25
5.6. Фонды оценочных средств образовательной программы	25
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>	26
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	26
6.2. Требования к кадровому составу, реализующему образовательную программу	28
6.3. Примерный расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	28
Приложения:	
Приложение 1 Учебный план	
Приложение 2 Календарный учебный график	
Приложение 3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей	
Приложение 4 Рабочая программа практик	
Приложение 5 Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 6 Фонды оценочных средств образовательной программы	

## Раздел 1. Общие положения

**Цель.** Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (далее ППССЗ) разработана с целью формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО; получения знаний, умений и практического опыта, необходимых для решения задач профессиональной деятельности

### 1.1. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 (с изменениями в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2014 года №344 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 июля 2014 года, регистрационный № 33140);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный N 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692).

## **1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

### **2.1. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-механик.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 6750 часов.

Сроки получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 10 месяцев.

### **2.2. Особенности формирования общеобразовательного цикла (для образовательных программ, реализуемых на базе основного общего образования)**

Общеобразовательный цикл образовательной программы по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» среднего профессионального образования сформирован с учетом технического профиля получаемого профессионального образования на основе: 1) Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 (с изменениями в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613); 2) Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. №06-259); 3) Уточнений и дополнений Рекомендаций МОН от 17.03.2015г., одобренных НМС Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального института развития образования (протокол №3 от 25.05.2017г.). Общее количество учебных предметов (дисциплин) общеобразовательного учебного цикла 14, в том числе

дисциплины: русский язык и литература, иностранный язык, математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия, история, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, информатика, физика, химия, обществознание (включая экономику и право), биология, география, экология, введение в специальность.

### **2.3 Распределение вариативной части образовательной программы**

Вариативная часть составляет 1404 часа и распределяется следующим образом:

- Количество часов на освоение цикла ОГСЭ увеличено на 422 часа и распределено следующим образом: 1) увеличено количество часов на обязательные дисциплины: основы философии - на 15 часов, история - на 15 часов, иностранный язык - на 57 часов; 2) введены дисциплины: русский язык и культура речи в количестве 56 часов, культурология в количестве 56 часов, основы экономических теорий в количестве 109 часов, управление качеством в количестве 114 часов. Количество часов на освоение цикла ЕН увеличено на 83 часа в части обязательных дисциплин: математика - на 14 часов; информатика - на 13 часов; введена дисциплина экологические основы природопользования в количестве 56 часов.

- Количество часов на освоение общепрофессионального цикла увеличено на 899 часов и распределено следующим образом: 1) увеличено количество часов на обязательные дисциплины: инженерная графика - на 35 часов, компьютерная графика - на 15 часов, техническая механика - на 74 часа, материаловедение - на 22 часа, метрология, стандартизация и сертификация - на 22 часа, процессы формообразования и инструменты - на 22 часа, технологическое оборудование - на 23 часа, технология отрасли - на 17 часов, информационные технологии в профессиональной деятельности - на 17 часов, основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности - на 22 часа; 2) введены дисциплины: правоведение в количестве 50 часов, экономика производства в количестве 46 часов, физические основы механики. Электричество и магнетизм / Физика в количестве 118 часов, электротехника и электроника в количестве 219 часов, гидравлика/ Механика жидкости и газа в количестве 78 часов, сварочное производство в количестве 119 часов.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организация работы структурного подразделения.

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей видам деятельности

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Результат</b>
Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	Осваивается
Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	Осваивается
Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	Осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Осваивается



## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 4.2. Профессиональные компетенции

<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>
ВД 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования
	ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
	ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа
	ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

	ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования
ВД 2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
	ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
	ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
	ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.
ВД 3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.
	ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.
	ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
	ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.
ВД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.
	ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
	ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

### 4.3 Конкретизированные требования к результатам освоения образовательной программы

Цикл	Дисциплина (модуль)	Знать	Уметь	Коды формируемых компетенций
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	Основы философии	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	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	ОК 01 – 09, ПК 3.1 - 3.4
	История	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 государств и 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	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	ОК 01, 03 – 09, ПК 3.1 – 3.4

		традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения		
Иностранный язык		лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	ОК 04 - 06, 08, 09 ПК 3.1 - 3.4
Физическая культура		о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	ОК 02 - 04, 06 - 09 ПК 3.1 - 3.4
Русский язык и культура речи		различия между языком и речью; нормы русского литературного языка; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи; функции языка как средства формирования и трансляции мысли.	строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; пользоваться словарями русского языка. владеть навыками продуцирования и переработки текстов различных функциональных стилей; владеть основами ораторского искусства	ОК 02, 04, 05
Культурология		- хронологические рамки, характерные черты и достижения различных этапов развития культуры; - творчество выдающихся деятелей культуры;	- логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых культурологических проблем;	ОК 04 – 06, 08

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- историю становления и развития мировой культуры;</li> <li>- место и роль русской культуры в мировом культурологическом процессе;</li> <li>- основные понятия культурологи, типологию культур;</li> <li>- особенности развития культуры в новых исторических условиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь узнавать изученные произведения и соотносить их с определённой эпохой, стилем, направлением;</li> <li>- устанавливать стилевые и сюжетные связи между произведениями разных видов искусств;</li> <li>- уметь адекватно воспринимать и оценивать особенности развития культуры в новых социально-экономических условиях;</li> <li>- вести диалог, дискутировать по основным вопросам культурологии;</li> <li>- составлять план, тезисы, конспект по лекционному материалу;</li> <li>- выполнять учебные и творческие задания (сообщения, презентации)</li> <li>- использовать для решения познавательных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы.</li> </ul>	
	<p>Основы экономических теорий</p>	<p>объект, предмет и цели данной дисциплины среди других дисциплин;</p> <p>основные понятия, признаки, параметры, свойства производственно-экономических и организационных отношений на предприятии.</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> <p>методику разработки бизнес-плана;</p> <p>производственную и организационную структуру организации;</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p>	<p>применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;</p> <p>производить расчеты экономических показателей, связанных с деятельностью предприятия.</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p>	<p>ОК 01 – 05, 08, 09</p>

		права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.		
	Управление качеством	нормативно-правовую базу управления качеством продукции современные системы менеджмента качества; виды и формы конкуренции; модели построения систем качества, направленных на экономию ресурсов и методы их оценки.	применять основные положения управления качеством для разработки и внедрения эффективных систем менеджмента качества; проводить корректирующие и предупреждающие мероприятия, направленные на улучшение качества на производстве; разрабатывать нормативную документацию для конкретной организации с целью решения задач и организации контроля качества и управления	ОК 01 – 06
Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	Математика	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	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 исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами	ОК 02 - 04 ПК 1.1, 1.3, 1.5, 2.2, 2.4, 3.4
	Информатика	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена	ОК 02 - 04 ПК 1.1, 1.3, 1.5 2.2, 2.4, 3.4

		<p>приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p>	<p>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;</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>Экологические основы природопользования</p>	<p>принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>методы экологического регулирования;</p> <p>организационные и правовые средства охраны окружающей среды</p>	<p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</p>	<p>ОК 04, 06, 07, 09</p>
<p>Профессиональный учебный цикл</p>	<p>Инженерная графика</p>	<p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические</p>	<p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять комплексные чертежи</p>	<p>ОК 01 - 07, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4</p>

		<p>построения и правила вычерчивания технических деталей;  способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>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 технической документацией и нормативными правовыми актами</p>	
Компьютерная графика	<p>правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ</p>		<p>создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ</p>	<p>ОК 01 - 07,  ПК 1.1 - 1.5,  2.1 - 2.4,  3.1 - 3.4</p>
Техническая механика	<p>основы технической механики;  виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;  основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p>		<p>производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;  читать кинематические схемы;  определять напряжения в конструкционных элементах</p>	<p>ОК 01 - 07,  ПК 1.1 - 1.5,  2.1 - 2.4,  3.1 - 3.4</p>
Материаловедение	<p>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 применения в производстве;  строение и свойства металлов, методы их исследования;</p>		<p>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</p>	<p>ОК 01 - 07,  ПК 1.1 - 1.5,  2.1 - 2.4,  3.1 - 3.4</p>



		классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ	режимы резанья	
Метрология, стандартизация и сертификация		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	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	ОК 01 - 07, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4
Процессы формообразования и инструменты		классификацию и область применения режущего инструмента; методику и последовательность расчетов режимов резания	выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки; рассчитывать режимы резания при различных видах обработки	ОК 01 - 07, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4
Технологическое оборудование		назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности	ОК 01 - 07, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4
Технология отрасли		принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин	проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса	ОК 01 - 07, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4
Информационные технологии в		базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	оформлять конструкторскую и технологическую документацию	ОК 01 - 07, ПК 1.1 - 1.5,

	профессиональн ой деятельности		использованием специальных компьютерных программ	2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4
	Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональн ой деятельности	действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	ОК 01 - 07, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4
	Безопасность	принципы обеспечения устойчивости объектов	организовывать и проводить мероприятия	ОК 01 - 07,

	жизнедеятельности	<p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>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;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>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;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>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</p>	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4
	Правоведение	<p>основы российского законодательства;</p> <p>правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу, окружающей среде;</p>	<p>использовать правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу, окружающей среде;</p> <p>ориентироваться в системе законодательства</p>	ОК 01 - 04, 06, 08, ПК 3.3

		права и обязанности гражданина; основы трудового законодательства и других отраслей права.	и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; реализовывать права и свободы человека и гражданина в различных сферах жизнедеятельности.	
	Экономика производства	объект, предмет и цели данной дисциплины среди других дисциплин; основные понятия, признаки, параметры, свойства производственно-экономических и организационных отношений на предприятии.	применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории; производить расчеты экономических показателей, связанных с деятельностью предприятия.	ОК 02, 04, 06, 07, ПК 3.1 – 3.4
	Физика основы механики. Электричество и магнетизм / Физика	основные физические понятия, величины и законы; единицы измерения физических величин в СИ основные физические методы решения задач; роль и место физики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	анализировать сложные физические законы и следствия из них; описывать и объяснять физические явления и свойства тел; решать задачи на вычисление физических величин с использованием физических законов и следствий из них; применять основы интегрального и дифференциального исчисления для определения физических величин; отличать гипотезы от научных теорий; приводить примеры, практического применения физических знаний	ОК 03, 04, 09, ПК 1.4, 2.1
	Гидравлика/ механика жидкости и газа	производить расчёты основных параметров гидро- и пневмоприводов; пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчёте основных видов гидравлического и пневматического оборудования.	физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; устройство и принцип действия гидравлических и пневматических систем; методику расчёта основных параметров гидравлического и пневматического приводов.	ОК 01-09, ПК 1.1
	Сварочное производство	устройство сварочного оборудования; обозначение сварных швов; обозначение и назначение сварочных материалов;	подбирать сварочные материалы, назначать режимы сварки; контролировать сварной шов и изделие;	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3

		методы контроля сварных конструкций.	безопасно эксплуатировать сварочные посты.	
	ПМ 01. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	условные обозначения в кинематических схемах и чертежах; классификацию технологического оборудования; устройство и назначение технологического оборудования; сложность ремонта оборудования; последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах; методы сборки машин; виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения; допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа; классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов; основные параметры грузоподъемных машин; правила эксплуатации грузоподъемных устройств; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; виды заготовок и способы их получения; способы упрочнения поверхностей; виды механической обработки деталей; классификацию и назначение технологической оснастки; классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов; методы и виды испытаний промышленного оборудования; методы контроля точности и шероховатости поверхностей; методы восстановления деталей; прикладные компьютерные программы; виды архитектуры и	выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования; выбирать технологическое оборудование; составлять схемы монтажных работ; организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа; организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования; пользоваться грузоподъемными механизмами; пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; определять виды и способы получения заготовок; выбирать способы упрочнения поверхностей; рассчитывать величину припусков; выбирать технологическую оснастку; рассчитывать режимы резания; назначать технологические базы; производить силовой расчет приспособлений; производить расчет размерных цепей; пользоваться измерительным инструментом; определять методы восстановления деталей; пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами; пользоваться нормативной и справочной литературой	ОК 01 – 09, ПК 1.1 – 1.5

		комплектации компьютерной техники; правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ; средства коллективной и индивидуальной защиты		
	ПМ 02. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	правила безопасной эксплуатации оборудования; технологические возможности оборудования; допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования; основы теории надежности и износа машин и аппаратов; классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения; методы регулировки и наладки технологического оборудования; классификацию эксплуатационно-смазочных материалов; виды и способы смазки промышленного оборудования; оснастку и инструмент при смазке оборудования; виды контрольно-измерительных инструментов и приборов	учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования; пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования; выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; пользоваться оснасткой и инструментом для смазки; выполнять регулировку смазочных механизмов; контролировать процесс эксплуатации оборудования; выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом	ОК 01 - 09, ПК 2.1 - 2.4
	ПМ 03. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	организовывать рабочие места; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования	ОК 01 - 07, ПК 3.1 - 3.4
	ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям	основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента;	производить разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; производить ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря	ОК 01 - 09, ПК 2.1 - 2.3

	<p>рабочих, должностям служащих</p>	<p>основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.</p>	<p>более высокой квалификации; выполнять слесарную обработку деталей по 12-му – 14-му квалитетам; осуществлять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива; выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; шабрить детали с помощью механизированного инструмента; изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки.</p>	
--	---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Рабочий учебный план**

Рабочий учебный план является основным элементом структуры ППССЗ.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций составляет 69,77% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (составляет 30,23%) даёт возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений, знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Рабочий учебный план включает следующие наименования циклов: общеобразовательный учебный цикл, общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл; математический и общий естественнонаучный учебный цикл; профессиональный учебный цикл; и разделов: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности), производственная практика (преддипломная), промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация.

Максимальная учебная нагрузка обучающихся в неделю составляет 54 академических часа, из них работа преподавателя во взаимодействии с обучающимся 36 академических часов, 18 часов - внеаудиторная самостоятельная работа.

В учебные циклы рабочего учебного плана включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения результатов обучения, запланированных по отдельным дисциплинам, модулям, практикам.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная, производственная практика (по профилю специальности).

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебный план представлен в Приложении 1.

### **5.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике отражается распределение видов учебной деятельности, объемы каникулярного времени по курсам и семестрам в соответствии с данными учебного плана и сводный бюджет учебного времени. Календарный учебный график представлен в Приложении 2.



### **5.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей**

Программы всех учебных дисциплин и профессиональных модулей как обязательной, так и вариативной частей учебного плана, представлены в Приложении 3.

### **5.4. Рабочая программа практик**

Рабочая программа практик представлена в Приложении 4.

### **5.5. Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 5.

### **5.6. Фонды оценочных средств образовательной программы**

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоения всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Задания разрабатываются преподавателями профессиональных модулей самостоятельно с участием работодателей.

ФОС по программе для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект контрольно-оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям преподавательским составом;
- фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации являются приложением к программе государственной итоговой аттестации (ГИА).

По специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) форма итоговой аттестации - защита выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта. Требования к содержанию, объёму и структуре государственной итоговой аттестации определены в программе ГИА.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая государственная аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

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

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают примерные темы дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды оценочных средств дисциплин, профессиональных модулей, практик, государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 6.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

Реализация СПССЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) осуществляется в помещениях, расположенных по адресам: Белгородская область, город Старый Оскол, микрорайон Макаренко, д.42; Белгородская область, город Старый Оскол, микрорайон Макаренко, д. 3а

Специальные помещения представляют 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, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

#### **Перечень специальных помещений:**

##### **Кабинеты:**

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;  
математики;  
инженерной графики;  
экономики и менеджмента;  
безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда; процессов формообразования и инструментов; технологии обработки материалов;  
технологического оборудования отрасли;  
монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования;  
подготовки к итоговой государственной аттестации;  
методический.

##### **Лаборатории:**

информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;  
материаловедения;  
электротехники и электроники;  
технической механики, грузоподъемных и транспортных машин;  
метрологии, стандартизации и сертификации;  
автоматизации производства;  
деталей машин;

технологии отрасли;  
технологического оборудования отрасли.

### **Мастерские:**

слесарно-механические;  
слесарно-сборочные;  
сварочные.

### **Спортивный комплекс**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (электронный)

### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет  
актовый зал.

Образовательная организация 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.

Оснащение баз практик:

Учебная практика реализуется в мастерских, оснащенных оборудованием, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ.

Учебные мастерские оснащаются оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную практику профессионального модуля ПМ.01 и производственную практику профессиональных модулей ПМ 01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04.

Учебная практика ПМ 01. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: реализуется на базе мастерских слесарно-механической, слесарно-сборочной и сварочной.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организации не реже 1 раза в 3 года.

## **6.3. Примерный расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей).

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу.

### **Составляющие нормативных затрат:**

Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы:

1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей;
2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО;
3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы;
4. Затраты на транспортные услуги;
5. Затраты на организацию учебной и производственной практики.

Затраты на общехозяйственные нужды:

1. Затраты на коммунальные услуги;

2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе реализации образовательной программы
3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в реализации образовательной программы (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции);
4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительно работы с обучающимися.

Дополнения в ППСЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) внесены в соответствии с решением Учёного совета СТИ НИТУ «МИСиС» от 31.08.2020 г., протокол №1 (вступают в действие 22.09.2020 г.)