### Министерство просвещения Российской Федерации Государственное бюджетное образовательное учреждение профессиональная образовательная организация «Златоустовский техникум технологий и экономики»

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

## Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

### Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

#### Спениальность

15. ■2.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

На базе среднего общего образования

Квалификация (и) выпускника Техник-механик

Одобрено на заседании недагогического совета

Протокол № 6 от 08.02.2024 (реквизиты утверждающего документа)

Утверждено приказом ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ»

(реквизиты утверждающего документа)

Согласовано с предприятиемработодателем: ООО «Златоустовский металлургический завод» Teneral bures

grape who other and of the state of the st

CA. Maprenur

 $\Phi HO$ 

## Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом	5
сетевой формы реализации программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной	6
программы	
4 Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	10
Раздел 5. Структура образовательной программы	12
5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов	12
среднего звена (ППССЗ)	
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	13
5.3. Примерный календарный учебный график	14
5.4. Примерная рабочая программа воспитания	16
5.5. Примерный календарный план воспитательной работы	16
Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы	17
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению	17
образовательной программы.	
62. Требованы к учебно-методическому обеспечению образовательной	19
программ	
6.3. Требования в практической подготовке обучающихся	21
6.4. Требования к прганизации воспитания обучающихся	22
6.5. Требования к капровым условиям реализации образовательной	22
программы	
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной	23
программы	
Раздел 7. Формировани оценочных материалов для проведения	23
государственной итоговой аттестации	
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	23
Приложение 2. Примерные рабочие программы профессиональных	25
модулей	
Приложение 3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин	27
Приложение 4. Примерная рабочая программа воспитания <sup>1</sup>	40
Приложение 5. Примерное содержание ГИА	50
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	51

#### Раздел 1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Федерации от 12.09.2023  $N_{\underline{0}}$ 676 Российской «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

Основная профессиональная образовательная программа разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

Основная профессиональная образовательная программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Основная профессиональная образовательная программа разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее — образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

- 1.2. Нормативные основания для разработки ПОП-П:
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 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 просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 418н № 28.06.2021 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 558н № 02.09.2020 «Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 67н № 23.01.2017 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 352н № 29.05.2014 «Монтажник гидравлических и пневматических систем»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 591н № 09.09.2020 «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 698н № 05.10.2020 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства».
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».
  - 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы:
- $\Phi\Gamma$ ОС СПО федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
  - ОК общие компетенции;
  - ПК профессиональные компетенции;
  - КК корпоративные компетенции;
  - ПС профессиональный стандарт,
  - ОТФ обобщенная трудовая функция;
  - $T\Phi$  трудовая функция;
  - СГ социально-гуманитарный цикл;
  - ОП -общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
  - $\Pi$  профессиональный цикл;
  - ПМ профессиональный модуль;
  - МДК междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД- комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

# Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации 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: «Техникмеханик».

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник-механик» общий $(иe)^1$ деятельности: Проведение осваивает вид(ы) монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям); Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации технического обслуживания, промышленного (технологического) оборудования (по отраслям); Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования; Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: «Техник-механик» – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: «Техник-механик» – 3 года 10 месяцев.

#### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности; 33 Сервис, оказание услуг населению (то.
- 3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.
- 3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- OK 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие
	видам деятельности
1	2
проведение монтажа,	ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные
испытания промышленного	работы для подготовки сборки и монтажа
(технологического)	промышленного (технологического) оборудования.
оборудования, выполнение	ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку
пусконаладочных работ и	агрегатов промышленного (технологического)
сдача его в эксплуатацию	оборудования.
(по отраслям)	ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного
	(технологического) оборудования после выполнения
	наладочных работ, контроль технического состояния
	оборудования при вводе в эксплуатацию.
организационно-	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и
технологическое	диагностику промышленного (технологического)
обеспечение технического	оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с
обслуживания,	технической документацией.
эксплуатации	ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию
промышленного	для проведения работ по техническому обслуживанию
(технологического)	промышленного (технологического) оборудования.

оборудования (по отраслям)	ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому
	обслуживанию промышленного (технологического)
	оборудования.
организационно-	ПК 3.1. Производить работы по организационному
техническое обеспечение	обеспечению и проведению плановых и неплановых
ремонта промышленного	ремонтов промышленного (технологического)
(технологического)	оборудования.
оборудования	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию
	для проведения плановых и неплановых ремонтов
	промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту
	промышленного (технологического) оборудования.
организация работ по	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях
снабжению производства	производства в заготовках, запасных частях, расходных
заготовками, запасными	материалах.
частями, расходными	ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные
материалами	части, расходный материал.
_	ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования
	заготовок, запасных частей, расходных материалов.

# Раздел 5. Структура образовательной программы

# 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена ППССЗ

Индекс	Наименование	Всего с учетом интенсификация до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ООД	Общеобразовательный цикл	1476	366	1
ООД.01	Русский язык	72	12	1
ООД.02	Литература	108	12	1
ООД.03	История	136	12	1
ООД.04	Обществознание	72	10	1
ООД.05	География	72	12	1
ООД.06	Иностранный язык	72	40	1
ООД.07	Математика	340	104	1
ООД.08	Информатика	108	50	1
ООД.09	Физическая культура	72	22	1
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	68	10	1
ООД.11	Физика	180	54	1
ООД.12	Химия	72	12	1
ООД.13	Биология	72	12	1
	Индивидуальный проект (не является учебным предметом)	32	4	1
ПП	Профессиональная подготовка	4248	980	2,3,4
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	476	166	2,3,4
СГ.01	История России	48	10	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	164	60	2,3,4
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	20	3
СГ.04	Физическая культура	160	66	2,3,4
СГ.05	Основы бережливого производства	36	10	4
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1466	412	2,3

ОП 01	Инженерная графика	82	30	2
ОП 02	Материаловедение	62	20	2
ОП 03	Техническая механика	204	50	2
ОП 04	Метрология, стандартизация и технические измерения	58	10	2
ОП 05	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	108	20	2
ОП 06	Охрана труда и бережливое производство	72	26	2
ОП 07	Математические методы в профессиональной деятельности	36	10	2
ОП 08	Элементы САПР в профессиональной деятельности	36	10	3
ОП 09	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	102	40	2
ОП 10	Основы предпринимательства и трудоустройство на работу	72	20	3
ОП 11	Правовые основы профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	42	10	3
ОП 12	Психология общения	48	10	3
ОП 13	Электроника и электротехника	84	26	2
ОП 14	Экологические основы природопользования	36	10	3
ОП 15	Технологическое оборудование	188	50	2
ОП 16	Технология отрасли	112	40	2
ОП 17	Экономика отрасли	92	30	2,3
	Профессиональный цикл	2306	402	3
	Проведение монтажа, испытания промышленного			
ПМ. 01	(технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных	376	78	3
	работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)			
МДК.01.01	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	120	28	3
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	140	50	3
УП.01	Учебная практика	36		3
ПП.01	Производственная практика	72		3
ПМ 01 ЭК	Экзамен по модулю	8		3
	Организационно-технологическое обеспечение технического			
ПМ. 02	обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического)	660	100	3,4
	оборудования (по отраслям)			

МДК.02.01	Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	200	40	3,4
МДК.02.02	Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	200	50	3,4
МДК 02.03	Ведение рабочей и проектной документации	36	10	4
УП.02	Учебная практика	72		4
ПП.02	Производственная практика	144		4
ПМ 02 ЭК	Экзамен по модулю	8		4
ПМ. 03	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	676	132	3,4
МДК.03.01	Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	200	60	3,4
МДК.03.02	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	180	54	3,4
МДК 03.03	Организация работы структурного подразделения	72	18	3,4
УП.03	Учебная практика	72		4
ПП.03	Производственная практика	144		4
ПМ 03 ЭК	Экзамен по модулю	8		4
ПМ. 04	Организация работ по снабжению производства заготовками,	166	20	4
111/1. 07	запасными частями, расходными материалами	100	20	7
МДК.04.01	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	86	20	4
УП.04	Учебная практика	36		4
ПП.04	Производственная практика	36		4
ПМ 04 ЭК	Экзамен по модулю	8		4
ПМ. 05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	428	72	2,3
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	240	72	2,3
УП.05	Учебная практика	72		3
ПП.05	Производственная практика	108		3
ПМ 05 ЭК	Экзамен по модулю	8		3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		4
Объем обра	зовательной программы	5940		
Срок обучен	РИ	3 года 10 мес.		

### 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех

видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

<b>№</b> п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)		ПМ	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка <sup>2</sup>	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	1. Технологическое оборудование и основные слесарные операции 2 Охрана труда при работе со слесарным инструментом, на технологическом оборудовании 3. Измерительный и контрольный инструмент, технологическое оборудование 4. Операции по слесарной обработке металла 5. Технологическое слесарное оборудование 6. Обслуживание и ремонт механизмов и оборудования 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования.	ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	428	4,5	Учебный центр	ООО «Златоустовский металлургический завод»
	Слесарный участок Безопасность труда и пожарная безопасность при слесарных работах. Разметка плоскостная. Правка, гибка, резка опиливание металла, сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий.  Токарный участок ознакомление с устройством токарного станка, упражнения в управлении токарным	УП 05	Учебная практика	72	5	Слесарная мастерская	ООО «Златоустовский металлургический завод»

\_\_\_

станком, обработка наружных и торцовых						
поверхностей						
Фрезерный участок						
Ознакомление с устройством фрезерного						
станка, упражнения в управлении						
фрезерным станком. Фрезерование плоских						
поверхностей Фрезерование уступов,						
канавок, отрезки материалов. Фрезерование						
профильных пазов и канавок. Фрезерование						
фасонных поверхностей						
Изучение технологических процессов						
ремонта и монтажа промышленного						
оборудования на рабочих местах ведущих		П.,,,,,,,				000
профессий предприятия: слесаря-	ПП 05	Производственна	108	5	Прокатный цех	«Златоустовский
ремонтника, слесаря-сборщика, сварщика.		я практика				металлургический
Профилактическое обслуживание и ремонт						завод»
простых деталей, узлов и механизмов						
Экзамен по модулю		n	8	5	Учебный центр	000
•	TD 4.05	Экзамен				«Златоустовский
	ПМ.05	квалификационн				металлургический
		ый				завод»

# 5.3. Календарный учебный график

	(	Сент	ябрі	Ь		Oı	ктяб	рь			оябр	рь			Дек	абрі	,		Я	нвар	Ъ		Φ	евра	аль			Ma	эрт			Ar	прел	Ь			Ma	эй			Ию	НЬ		_	V	1юлі	Ь			Ав	густ		
Курс	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 сен - 5 окт	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 окт - 2 ноя		10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 дек - 4 янв	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 янв - 1 фев	2-8	9 - 15	16 - 22	23 фев - 1 мар		9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 мар - 5 апр	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 апр - 3 май	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июн - 5 июл	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 июл -2 авг	3-9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I																	::	=	II																							::	::	=	Ш		=	=	=	=	=	=	
11																	::	=	II																							::	::	=	=	Ш	II	=	=	=	=	=	
ш												0 0 0 0	0	0 8 8 8 8	8	8	8 :: :: ::	=	H																						0	8	8	::	=	=	=	=	=	=	=	=	
IV															0	8	::	=	=						0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	::	Δ	Δ	Δ	Δ	Ш	Ш	*	*	*	*	*	*	*	*	*	]
Обоз	нач	1е н	ия:	:	<u> </u>		0	буч	ение	е по	ДИС	ципл	іина	мин	иеж,	JUCL	ципл	инар	ЭНЫ	ч кур	осам	1	1	0	У	1	1	пран	<u> </u>							ı							Δ	По	одго	тов	ка к	C FOO	уда	рст	вен	ной і	I итоговой аттестаці
						::	П	ром	ежу	точн	ая а	атте	стац	ция										8	П	Ірои	звод	ств	енна	я пр	акт	ика	(по	прос	филю	спе	ециа	альн	юсті	и)			III	Го	суд	apc	твен	ная	ит с	ОГОВ	вая а	тте	стация
						=	К	аниі	куль	ol														Х	П	Ірои	380,	ств	енна	я пр	акт	ика	(пре	едди	плом	мная	1)						*	He	едел	ля о	тсут	ств	ует				

### 2 Сводные данные по бюджету времени

										Пр	актики					Г	ΛA				
Курс	Обучение по дис	циплинам и междисцип.	пинарным курсам	Промежу	точная атт/	естация	Учебна	я практ	ика	практика	одствен (по про альност	филю		одствен актика ципломна		Подго- товка	Прове- дение	Каникулы	Всего	Студентов	Групп
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем						
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	39 1/3	16 2/3	22 2/3	1 2/3	1/3	1 1/3												11	52		
II	39	16 1/3	22 2/3	2	2/3	1 1/3												11	52		
III	32 1/6	11 1/6	21	1 5/6	5/6	1	3	2	1	5	3	2						10	52		
IV	19	14	5	2	1	1	5	1	4	9	1	8				4	2	2	43		
Всего	129 1/2	58 1/6	71 1/3	7 1/2	2 5/6	4 2/3	8	3	5	14	4	10				4	2	34	199		

#### 5.4. 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 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. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.
  - 5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный 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:

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин иностранного языка в профессиональной деятельности; математики:

информатики и основ САПР;

инженерной графики;

электротехники и основ электроники;

технической механики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

экономики отрасли;

монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования;

экологических основ природопользования; курсового и дипломного проектирования

#### Лаборатории:

Электротехники и основ электроники;

Материаловедения

Автоматизированных информационных систем (АИС);

#### Мастерские:

Слесарная;

Промышленной механики и монтажа

### Спортивный комплекс<sup>3</sup>

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- 6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), должна располагать 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 ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»<sup>4</sup>.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	<b>тециализированная меб</b>	ель и системы хранения
Осн	овное оборудование	
1	Стол ученический	Высота, 760мм:
	•	Глубина, 500мм:
		Ширина, 1200мм:
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Стул ученический	Высота, 480мм:
		Глубина, 45мм:
		Ширина,45 мм:
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее
	_	600х750х1600мм, 3 ящика
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная

	олнительное оборудован	
	пособия	
3	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
	основным темам программы	
	групповой работы по	
	индивидуальной и	
2	Комплекты для	На электронном носителе
	программы	
	по всем темам	
-	наглядного материала	1
1	Комплект учебного	На электронном носителе
	цемонстрационные учео ювное оборудование	по-наглядиме посооня
III	<sub> </sub> - Цемонстрационные учеб	ио-пагланные пособиа
доп	олнительное оборудова: 	ние
По-		minijack 3,5 mm.
		компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема
		регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор
		пластика, на боковой части правого сателлита расположен
		компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного
		компактными геометрическими параметрами. Корпус
		стереосистема обладает неброским внешним видом и
	,	ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов,
2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и
		манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 23,8 "
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB;
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
	овное оборудование	
	ехнические средства	
Доп	олнительное оборудова	ние
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
		менее 100х150 см. Доска магнитно-меловая/маркерная 100х300
		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-полиуретан

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		

		D = (0)
1	Стол ученический	Высота, 760мм:
		Глубина, 500мм:
		Ширина, 1200мм:
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Carra	Высота, 480мм:
2	Стул ученический	Глубина, 45мм:
		Ширина,45 мм:
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
2		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-
		полиуретан
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,
	•	Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не
		менее 100х150 см
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
	олнительное оборудован	
	10.	
II Te	хнические средства	
	овное оборудование	
	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB;
	тосто проподавателя	манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ - 23,8 "
2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и
_	Tikyetii leekile kesionkii	ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов,
		стереосистема обладает неброским внешним видом и
		компактными геометрическими параметрами. Корпус
		компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного
		пластика, на боковой части правого сателлита расположен
		регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы
		осуществляется через USB-коннектор компьютера, линейный
		аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.
Попо	олнительное оборудован	
допо	лингельное оборудован	III.
TTT IT.	емонстрационные учебі	по-павинге пособиа
		то наголядивис посооня
	ORHOP OKONVIORAUMA	
	овное оборудование Комплект учебного	На электронном посителе
	Комплект учебного	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты таблиц,	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты таблиц, демонстрирующих	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты таблиц, демонстрирующих написание, разбор слов	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты таблиц, демонстрирующих написание, разбор слов на иностранном языке,	На электронном носителе
	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты таблиц, демонстрирующих написание, разбор слов на иностранном языке, карты и т.д.)	
2	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты таблиц, демонстрирующих написание, разбор слов на иностранном языке, карты и т.д.) Комплекты для	На электронном носителе  На электронном носителе
2	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы (комплекты таблиц, демонстрирующих написание, разбор слов на иностранном языке, карты и т.д.)	

	основным темам	
	программы	
Доп	Дополнительное оборудование	
	-	

# Кабинет <u>«Математика».</u>

высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-39 материал каркаса-пластик и металл, материал обивкиполиуретан  5 Система визуализации Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размерменее 100х150 см  6 Шкафы Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм  Дополнительное оборудование  1. Автоматизированное место преподавателя Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мене 23,8 "  2. Акустические колонки Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор		Наименование	
Основное оборудование           1         Стол ученический         Высота, 760мм: Пирина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:           2         Стул ученический         Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал каркаса нитительне размеры- не менее 600х750х1600мм, 3 ящика           4         Кресло         Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максима высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-39 материал каркаса-пластик и металл, материал обивки- полиуретан           5         Система визуализации         Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размерменее 100х150 см           6         Шкафы         Табаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм           Дополнительное оборудование           1.         Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мен 23,8 "           2.         Акустические колонки         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мен 23,8 "           2.         Акустические колонки         Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными теомегрическими параметрами. Корпус компьютера, линейный а	$N_{\underline{0}}$	оборудования	Техническое описание
1         Стол ученический         Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешины ЛДСП 18мм:           2         Стул ученический         Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:           3         Стол преподавателя         Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:           4         Кресло         Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максима. Высота сиденыя - 30 материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-полиуретан           5         Система визуализации         Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размерменее 100х150 см           6         Шкафы         Габаритные размеры (ШкГхВ) 1000х500х1800 мм           Дополнительное оборудование           1.         Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (иместся доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мен 23,8 "           2.         Акустические колонки         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (иместся доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мен 23,8 "           2.         Акустические колонки         Компьютер с лицензионных программных колонок изготовляе из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линсйный аудиовход представлен	I Cı	 гециализированная мебе	ель и системы хранения
Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:  2 Стул ученический Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:  3 Стол преподавателя Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика  4 Кресло Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максима. Высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-39 материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-полиуретан  5 Система визуализации Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер менее 100x150 см  6 Шкафы Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм Дополнительное оборудование  1. Автоматизированное место преподавателя Компьютер е лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мене 23,8 "  2. Акустические колонки Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, динейный аудиовход представлен в виде размініјаск 3,5 мм.	Осн	овное оборудование	•
2         Стул ученический         Высота, 480мм:	1	Стол ученический	Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
3         Стол преподавателя         Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика           4         Кресло         Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максима. высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-39 материал каркаса-пластик и металл, материал обивкиполиуретан           5         Система визуализации         Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размермене 100x150 см           6         Шкафы         Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000x500x1800 мм           И Технические средства           Основное оборудование           1.         Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мене 23,8 "           2.         Акустические колонки         Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.	2	Стул ученический	Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина,45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
<ul> <li>Кресло         <ul> <li>Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максима. Высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-39 материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-полиуретан</li> </ul> </li> <li>Система визуализации         <ul> <li>Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер менее 100х150 см</li> <li>Шкафы</li></ul></li></ul>	3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее
<ul> <li>Система визуализации Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер менее 100х150 см</li> <li>Шкафы Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм</li> <li>Дополнительное оборудование</li> <li>Автоматизированное место преподавателя манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мене 23,8 "</li> <li>Акустические колонки Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.</li> </ul>	4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-
ПТехнические средства	5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не
П Технические средства           Основное оборудование         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мен 23,8 "           2.         Акустические колонки         Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.	6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
Основное оборудование           1.         Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мене 23,8 "           2.         Акустические колонки         Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.	Доп	олнительное оборудован	ние
Основное оборудование           1.         Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мене 23,8 "           2.         Акустические колонки         Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.			
1. Автоматизированное место преподавателя  Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мен 23,8 "  2. Акустические колонки  Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.	ΗT	ехнические средства	
место преподавателя  (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не мене 23,8 "  2. Акустические колонки  Мультимедийный акустический комплект для компьютер ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.	Осн	овное оборудование	
ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из проч пластика, на боковой части правого сателлита расположе регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде раз minijack 3,5 мм.	1.	_	манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее
Дополнительное оборудование		·	стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.
	Доп	олнительно <mark>е оборуд</mark> ован	ние
		•	

III J	III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование		
1	Комплект учебного	На электронном носителе	
	наглядного материала		
	по всем темам		
	программы (таблицы,		
	плакаты, макеты		
	геометрических фигур)		
2	Комплекты для	На электронном носителе	
	индивидуальной и		
	групповой работы по		
	основным темам		
	программы		
3	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	
	пособия		
Доп	Дополнительное оборудование		
	-		

# Кабинет «Информатика и основы САПР»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I C	пециализированная мебе	
	новное оборудование	and it effects apparently
1		Высота, 760мм: Глубина, 500мм:
	Стол	Ширина, 1200мм:
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Стул ученический	Высота, 480мм:
		Глубина, 45мм:
		Ширина,45 мм:
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее
	•	600х750х1600мм, 3 ящика
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-
		полиуретан
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не менее 100x150 см
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
Дог	олнительное оборудова	
T II	ехнические средства	
	новное оборудование	
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB;
		манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее
		23,8 " с модемом, гарнитура, вебкамера с программным

3	пособия олнительное оборудован	
3	*	
	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
	групповой работы по основным темам программы	
	индивидуальной и	
2	Комплекты для	На электронном носителе
1	наглядного материала по всем темам программы	The street point in our tests
<del>Осн</del> 1	Комплект учебного	На электронном носителе
	<u> Цемонстрационные учебл</u> овное оборудование	но-наглядные пособия
Доп	олнительное оборудован	ние
3	МФУ (принтер, сканер, копир)  Акустические колонки	программным обеспечением для программирования и прикладным программным обеспечением  Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) 22 стр/мин, разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi  Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося	программным обеспечением Из расчета на 25 чел, компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитордиагональ не менее 23,8 " с модемом, гарнитура, вебкамера с программным обеспечением для программирования и
		обеспечением для программирования и прикладным

Кабинет «Инженерная графика»

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Сп	ециализированная мебе	ль и системы хранения
Осн	овное оборудование	-
1	Стол ученический	Высота, 760мм:
	,	Глубина, 500мм:
		Ширина, 1200мм:
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Стул ученический	Высота, 480мм:
		Глубина, 45мм:

		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не менее 100х150 см
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
Дог	полнительное оборудоваі	Hue
	-	
	Гехнические средства	
	новное оборудование	Two
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB;
		манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "
		лицензионные векторные графические программы для
		разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей
2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и
		ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов,
		стереосистема обладает неброским внешним видом и
		компактными геометрическими параметрами. Корпус
		компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного
		пластика, на боковой части правого сателлита расположен
		регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы
		осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор
		компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема
т		minijack 3,5 mm
Доі	полнительное оборудоваг	ние Т
***	-	
	<u>Демонстрационные учеб</u>	но-наглядные пособия
	новное оборудование	T++
1	Комплект учебного	На электронном носителе
	наглядного материала	
	по всем темам	
	программы	***
2	Комплекты для	На электронном носителе
	индивидуальной и	
	групповой работы по	
	основным темам	
	программы	
2	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
3	пособия	

No	Наименование	Техническое описание		
T.C.	оборудования			
	I Специализированная мебель и системы хранения			
<u>Осн</u> 1	овное оборудование	Высота, 760мм:		
1	Стол ученический	Глубина, 500мм:		
		Ширина, 1200мм:		
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:		
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:		
2	Стул ученический	Высота, 480мм:		
		Глубина, 45мм:		
		Ширина,45 мм:		
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:		
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:		
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее		
		600х750х1600мм, 3 ящика		
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная		
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,		
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-		
		полиуретан		
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,		
		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не		
		менее 100х150 см		
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм		
Доп	олнительное оборудован			
, ,	-			
ΠT	ехнические средства			
	овное оборудование			
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением		
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB;		
	_	манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "		
		лицензионные векторные графические программы для		
		разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей		
2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и		
		ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов,		
		стереосистема обладает неброским внешним видом и		
		компактными геометрическими параметрами. Корпус		
		компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного		
		пластика, на боковой части правого сателлита расположен		
		регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы		
		осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор		
		компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема		
		minijack 3,5 мм.		
Доп	олнительное оборудован	· · ·		
	-			
	<b>Демонстрационные учеб</b>	но-наглядные пособия		
$\mathbf{c}$				
	овное оборудование			
Осн 1	овное оборудование Комплект учебно-	На электронном носителе		
	овное оборудование	На электронном носителе		
	овное оборудование Комплект учебно-	На электронном носителе		
	овное оборудование Комплект учебно- наглядных пособий	На электронном носителе На электронном носителе		

	«Электроника»	
3	Модели	На электронном носителе
	электротехнических и	
	электронных устройств	
4	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
	пособия	
Доп	Дополнительное оборудование	
	-	

# Кабинет «Техническая механика».

No	Наименование	Техническое описание
T.C.	оборудования	
	пециализированная мебе	ль и системы хранения
	овное оборудование	D 7(0
1	Стол ученический	Высота, 760мм:
		Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм:
		Пирина, 1200мм. Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
		Материал каркаса труба 25°25°2 мм. Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Стул ученический	Высота, 480мм:
2	Стул ученический	Глубина, 45мм:
		Ширина,45 мм:
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее
		600х750х1600мм, 3 ящика
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-
		полиуретан
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,
		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не
		менее 100х150 см
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
Доп	олнительное оборудован	ие
	-	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB;
	1	манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "
		лицензионные векторные графические программы для
		разработки пространственных и плоских рисунков и
		чертежей)
2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и
_	TIKY OTH TOOKHO ROJIOHKII	ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов,
		стереосистема обладает неброским внешним видом и
		компактными геометрическими параметрами. Корпус
		компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного
		пластика, на боковой части правого сателлита расположен
		регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы

		осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор
		компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема
		minijack 3,5 мм.
Доп	олнительное оборудован	ие
	-	
III J	<b>Цемонстрационные учеб</b>	но-наглядные пособия
Осн	овное оборудование	
1	Комплект учебного	На электронном носителе
	наглядного материала	
	по всем темам	
	программы (макеты	
	механических передач,	
	разъёмных и	
	неразъёмных	
	соединений и др.)	
2	Комплекты для	На электронном носителе
	индивидуальной и	
	групповой работы по	
	основным темам	
	программы	
3	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
	пособия	
Доп	олнительное оборудован	ние
	-	

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация». Наименование

№	Наименование	Техническое описание	
	оборудования	Teath leckee officeanine	
I Cı	пециализированная мебе	ель и системы хранения	
Осн	ювное оборудование		
1	Стол ученический	Высота, 760мм:	
		Глубина, 500мм:	
		Ширина, 1200мм:	
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:	
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:	
2	Стул ученический	Высота, 480мм:	
		Глубина, 45мм:	
		Ширина,45 мм:	
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:	
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее	
		600х750х1600мм, 3 ящика	
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная	
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,	
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-	
		полиуретан	
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,	
		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не	
		менее 100х150 см	
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	
Дог	Дополнительное оборудование		
	-		
	•	•	

II Технические средства				
	Основное оборудование			
1	Автоматизированное место преподавателя	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей		
2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.		
Доп	олнительное оборудован	ие		
	-			
III J	<b>Цемонстрационные учеб</b>	но-наглядные пособия		
Осн	овное оборудование			
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	На электронном носителе		
2	Комплект универсальных измерительных инструментов	На электронном носителе		
3	Комплект концевых мер длины и шаблонов	Из расчета на каждую группу курса - по 1 комплекту		
4	Экранно-звуковые пособия	Презентации по основным разделам учебной дисциплины		
Доп	Дополнительное оборудование			
	-			

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cn	ециализированная мебе	ль и системы хранения
Осн	овное оборудование	
1	Стол ученический	Высота, 760мм:
	-	Глубина, 500мм:
		Ширина, 1200мм:
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Стул ученический	Высота, 480мм:
		Глубина, 45мм:
		Ширина,45 мм:
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее

		600x750x1600мм, 3 ящика
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная
	_	высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-
		полиуретан
5	Система визуализации	Магнитно-маркерная поверхность односторонняя 100х150 см
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
Лоп	олнительное оборудован	
	-	
II T	ехнические средства	
	овное оборудование	
	Сетевой фильтр	нет
	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется
	место преподавателя	доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "
Доп	олнительное оборудован	ие
, ,	-	
III J		но-наглядные пособия
	овное оборудование	· ·
1	Комплект учебного	Из расчета на группу по 1 комплекту
	наглядного материала	
	по всем темам	
	программы - образцы	
	аварийно-спасательных	
	инструментов и	
	оборудования (АСИО),	
	средств	
	индивидуальной	
	защиты (СИЗ),	
	противогазы,	
	респираторы; образцы	
	средств первой	
	медицинской помощи;	
	образцы средств	
	пожаротушения и др.)	
2	Контрольно-	Из расчета на группу по 1 комплекту
	измерительные	
	приборы и приборы	
	безопасности	
3	Огнетушители	Из расчета на группу по 1 комплекту
	порошковые	
	(учебные);-	
	огнетушители пенные	
	(учебные);-	
	огнетушители	
	углекислотные	
	(учебные)	
4	Робот-тренажёр для	1
	отработки навыков	
	первой доврачебной	
	помощи	
5	Медицинская аптечка	1

6	Войсковой прибор	1	
	химической разведки		
	(ВПХР)		
Доп	Дополнительное оборудование		
	-		

	Кабинет «Экономика отрасли».		
$N_{\underline{0}}$	Наименование оборудование	Техническое описание	
I Сп	гециализированная мебе	ль и системы хранения	
	овное оборудование	1	
1	Стол ученический	Высота, 760мм:	
		Глубина, 500мм:	
		Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм:	
		Материал каркаса груба 25°25 мм. Материал столешницы ЛДСП 18мм:	
2	Стул ученический	Высота, 480мм:	
2	Стул ученический	Глубина, 45мм:	
		Ширина, 45 мм:	
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:	
2	C	Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика	
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная	
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,	
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-	
		полиуретан	
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,	
		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не	
		менее 100х150 см	
6	Шкаф	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	
Доп	олнительное оборудован		
, ,	_		
ΠT	ехнические средства		
	овное оборудование		
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
1	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB;	
	место преподаватели	манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "	
2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и	
_	7 Kyern reekne kononkn	ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов,	
		стереосистема обладает неброским внешним видом и	
		компактными геометрическими параметрами. Корпус	
		компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного	
		пластика, на боковой части правого сателлита расположен	
		регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы	
		осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор	
		компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема	
п	minijack 3,5 mm.		
Дополнительное оборудование			
***	-  -		
	<u> Цемонстрационные учеб</u>	но-наглядные пособия	
Осн	Основное оборудование		

1	Комплект учебного	На электронном носителе
	наглядного материала	
	по всем темам	
	программы	
	(демонстрационные	
	таблицы, учебные	
	карты и т.д.)	
2	Комплекты для	На электронном носителе
	индивидуальной и	
	групповой работы по	
	основным темам	
	программы	
3	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
	пособия	
Доп	олнительное оборудован	ине

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

000	рудования».		
№	Наименование	Техническое описание	
	оборудования		
	<b>пециализированная меб</b> е	ель и системы хранения	
Och	овное оборудование		
1	Стол ученический	Высота, 760мм:	
		Глубина, 500мм:	
		Ширина, 1200мм:	
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:	
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:	
2	Стул ученический	Высота, 480мм:	
		Глубина, 45мм:	
		Ширина,45 мм:	
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:	
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:	
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее	
		600х750х1600мм, 3 ящика	
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная	
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,	
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-	
		полиуретан	
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,	
		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не	
		менее 100х150 см	
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм	
Доп	олнительное оборудова	ние	
	-		
ΠT	ехнические средства		
	Основное оборудование		
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB;	
	_	манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "	
		лицензионные векторные графические программы для	
		разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей	
	•		

2	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор	
		компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема	
		minijack 3,5 мм.	
Доп	олнительное оборудован	ие	
	-		
III J	<b>Демонстрационные учеб</b> і	но-наглядные пособия	
Осн	овное оборудование		
1	Комплект учебного	На электронном носителе	
	наглядного материала		
	по всем темам		
	программы (макеты		
	механических передач,		
	разъёмных и		
	неразъёмных		
	соединений и др.)		
2	Комплекты для	На электронном носителе	
	индивидуальной и		
	групповой работы по		
	основным темам		
	программы		
3	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины	
	пособия		
Доп	Дополнительное оборудование		
	-		

Кабинет «Экологические основы природопользования».

No	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	<b>пециализированная меб</b> е	ель и системы хранения
Осн	овное оборудование	
1	Стол ученический	Высота, 760мм:
		Глубина, 500мм:
		Ширина, 1200мм:
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Стул ученический	Высота, 480мм:
		Глубина, 45мм:
		Ширина,45 мм:
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:
3	Система визуализации	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее
		600х750х1600мм, 3 ящика
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная
		высота сиденья- 510 мм, минимальная высота сиденья-390мм,
		материал каркаса-пластик и металл, материал обивки-

		полиуретан
5	Система визуализации	Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель,
		Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не
		менее 100х150 см
6	Шкафы	Габаритные размеры (ШхГхВ) 1000х500х1800 мм
Доп	юлнительное оборудован	ние
	-	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
	Сетевой фильтр	нет
1	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
	место преподавателя	(имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB;
		манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "
		лицензионные векторные графические программы для
		разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей
Доп	<u>иолнительное оборудован</u>	ние
III ,	<b>Демонстрационные учеб</b>	но-наглядные пособия
Осн	овное оборудование	
1	Комплект учебного	На электронном носителе
	наглядного материала	
	по всем темам	
	программы	
2	Комплекты для	На электронном носителе
	индивидуальной и	
	групповой работы по	
	основным темам	
	программы	
3	Экранно-звуковые	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
	пособия	
Доп	олнительное оборудова	ние
	-	

Кабинет «Курсового и дипломного проектирования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Cı	<b>гециализированная мебе</b>	ль и системы хранения
Осн	овное оборудование	
1	Стол ученический	Высота, 760мм:
		Глубина, 500мм:
		Ширина, 1200мм:
		Материал каркаса труба 25*25*2 мм:
		Материал столешницы ЛДСП 18мм:
2	Стул ученический	Высота, 480мм:
		Глубина, 45мм:
		Ширина,45 мм:
		Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм:
		Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:
3	Стол преподавателя	Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее
		600x750x1600мм, 3 ящика
4	Кресло	Офисный стул с подлокотниками на колесиках.
		Максимальная высота сиденья- 510 мм, минимальная высота

Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, Матично-марсерная поверхность односторонняя, размер не менее 100х150 см   Пікафія   Табаритные размеры (ПіктхВ) 1000х500х1800 мм   Дополнительное оборудование   -			сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и металл,
5         Система визуализации         Мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель, магинтив-маркерная поверхность односторонняя, размер не менее 100х150 см           6         Шкафы         Габаритные размеры (ШкГкВ) 1000х500х1800 мм           Остоятие сверства         1         Технические средства           Остовное оборудование место преподавателя         Да Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспечением (иместея доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " лицензионные векторные графические программы Для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей           2         Автоматизированное рабочее место обучающегося         Имрасита в 25 чел, компьютер с лицензионным программы для разработки пространтивных и плоских рисунков и чертежей           3         МФУ (приптер, скапер коппр)         Технология печати Аза сети, компьютер с лицензионным программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей           4         Акустические колонки         Технология печати засерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати 1200 фы, разрешение сканирования 600 фр           4         Акустические колонки         Мультимедийный акустический комплект для компьютера и поутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стерессистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-компьютерых фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровия громкости. Питапие стерессистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-компьютерь, иншейный аудиовход представлен в виде разле			
Магнитно-маркерная поверхность односторонняя, размер не менее 100x150 см	5	Систома русууалуралуу	
Менее 100x150 см	)	Система визуализации	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Пікафы   Габаритные размеры (ПіхГхВ) 1000х500х1800 мм   Дополнительное оборудование			
Технические средства   Дология печати учетовых протраммным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; манипулятор умышь тип USB; манипулятор мышь тип USB; манипулятор мышь тип USB; манипулятор тип India «Компытора и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателитов, стереоситемы обладает неброским внешним видом и компытильных фронтальных колопок изготовден из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питапие стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.    Демоистрационные учебно-наглядные пособия Остовье оборудование	6	Hiroday	
Технические средства		1 1	
Остевой фильтр  Сетевой фильтр  Ла  Компьютер е лицензионным программным обеспечением (иместея доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  2 Автоматизированное рабочее место обучающегося  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  Демоистические колонки  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  Демоистрационные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати 1200 фір, разрешение сканирования 600 фрі  Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состотт из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладаєт неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереоситемы обрудование  П Демоистрационные учебно-паглядные пособия  Основное оборудование  Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  Инструкции и плакаты, работ (проектов)  Инструкции и плакаты, работ (проектов)  Образца чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  З Нестросца дипломных работ (проектов)	дог	толнительное оборудован 	
Остевой фильтр  Сетевой фильтр  Ла  Компьютер е лицензионным программным обеспечением (иместея доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  2 Автоматизированное рабочее место обучающегося  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  Демоистические колонки  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  МФУ (принтер, сканер, копир)  Демоистрационные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати 1200 фір, разрешение сканирования 600 фрі  Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состотт из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладаєт неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереоситемы обрудование  П Демоистрационные учебно-паглядные пособия  Основное оборудование  Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  Инструкции и плакаты, работ (проектов)  Инструкции и плакаты, работ (проектов)  Образца чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  З Нестросца дипломных работ (проектов)	TT T		
Автоматизированное место преподавателя   Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имсется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей   Из расчета на 25 чел, компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; манипулятор мышь тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " с модемом, лицензионным векторпые графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей   Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати 1200 фр., разрешение сканирования 600 фр.   Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен ретулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудновход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.    Демонстрационные учебно-наглядные пособия   Правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)   По 1 комплекту на учебную группу иллострирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)   Схем курсовых и дипломных работ (проектов)   Стеренской представлен и схем курсовых и дипломных работ (проектов)   Стеренской комплекту на учебную группу илнострирующие дабот (проектов)   Стеренской курсовых и дипломных работ (проектов)   Стеренской комплектор комплектор принующения в дабот (проектов)   Стеренской комплектура промкости правого сательное представлена представлена представлена представлена представлена представлена представлена представлена проставления проставления проставления проставления проставления проставления проставления проставления проста			
Автоматизированное место преподавателя	Oti		па
место преподавателя	1	1 1	
манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  2 Автоматизированное рабочее место обучающегося  3 МФУ (принтер, сканер, копир)  4 Акустические колонки  4 Акустические колонки  4 Кустические колонки  4 Окупь и простраменты до пространственных и плоских рисунков и чертежей  4 Кустические колонки  4 Окупь и простраменты для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  4 Кустические колонки  4 Окупь и простраменты для разрешение сканирования 600 dpi и мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическийм параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен ретулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB- коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в  Виде разъема minijack 3,5 мм.  4 Дополнительное оборудование  1 Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  3 Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3 Образны чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)	1	*	
Дополнительное оборудование   Доп		место преподаватели	
разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей			
Демонстрационные учебно-наглядные пособия   Демонстрационные уч			
<ul> <li>2 Автоматизированное рабочее место обучающегося место обучающегося место обучающегося обучающегося манизительное оборудование трафические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей</li> <li>3 МФУ (принтер, сканер, копир) мертораммы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей</li> <li>4 Акустические колонки мертораммы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей</li> <li>4 Акустические колонки мертораммы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей</li> <li>4 Акустические колонки мерторам дорожение сканирования 600 dpi</li> <li>4 Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.</li> <li>4 Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)</li> <li>2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)</li> <li>3 Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)</li> </ul>			
рабочее место обучающегося программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитордиагональ 23,8 " с модемом, лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  3 МФУ (принтер, скапер, копир)  4 Акустические колонки Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  1. Инструкции и плакаты, иллюстрарующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3.	2	Автоматизированное	±
обучающегося   клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитордиагональ 23,8 " с модемом, лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей   Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi   мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компьютерных фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компьютерных фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским обладает и правото сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование   Темнострационные учебно-наглядные пособия   Основное оборудование   Том 1 комплекту на учебную группу   По 1 комплекту на учебную группу		-	
диагональ 23,8 " с модемом, лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей  Технология печати лазерная, тип печати ч/6, максимальный формат печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi  Акустические колонки Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  З			
Плоских рисунков и чертежей			
3         МФУ (принтер, сканер, копир)         Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) 22 стр/мин, разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi           4         Акустические колонки         Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.           Дополнительное оборудование         -           Vемонстрационные учебно-наглядные пособия           Основное оборудование         По 1 комплекту на учебную группу иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)           2.         Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)         По 1 комплекту на учебную группу			графические программы для разработки пространственных и
формат печати А4, скорость (А4) 22 стр/мин, разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi   Акустические колонки   Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.    Дополнительное оборудование   -			
Печати 1200 фрі, разрешение сканирования 600 фрі	3	МФУ (принтер, сканер,	
4       Акустические колонки       Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.         И Демонстрационные учебно-наглядные пособия         Основное оборудование         1.       Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)       По 1 комплекту на учебную группу         2.       Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)         3       чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)		копир)	
ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  ———————————————————————————————————			печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi
стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  —   Ш Демонстрационные учебно-наглядные пособия  Основное оборудование  1. Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3.	4	Акустические колонки	
компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  Ти Демонстрационные учебно-наглядные пособия  Основное оборудование  По 1 комплекту на учебную группу  Тиструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  Тиструкции и параметрами. Корпус компьютерных фонотов из темента прочного в прочительное оборудование  Тиструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)			
компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  — — — — — — — — — — — — — — — — — — —			
прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  Т  Мемонстрационные учебно-наглядные пособия  Основное оборудование  1. Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3. По 1 комплекту на учебную группу			
расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.    Дополнительное оборудование   -			
стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  -			<del>-</del>
коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  Ш Демонстрационные учебно-наглядные пособия  Основное оборудование  1. Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3   По 1 комплекту на учебную группу			
Виде разъема minijack 3,5 мм.  Дополнительное оборудование  -   III Демонстрационные учебно-наглядные пособия  Основное оборудование  1. Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3     Виде разъема minijack 3,5 мм.			
Дополнительное оборудование			
	Пот	 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Основное оборудование  1. Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3	ди	олни гельное ооорудован	
Основное оборудование  1. Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3	TTT	<u>  -</u> Пемонстранионии 10 миобі	по-наглалитте пособиа
1. Инструкции и плакаты, иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3   По 1 комплекту на учебную группу			по наголдиве посооня
иллюстрирующие правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3		1	По 1 комплекту на учебную группу
правила оформления курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3	1.		The Transmitter of the profit
курсовых и дипломных работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3		1 10	
работ (проектов)  2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов)  3		1 1	
2. Образцы чертежей и схем курсовых и дипломных работ (проектов) 3		* -	
схем курсовых и дипломных работ (проектов)	2.		
дипломных работ (проектов)		1 1	
(проектов) 3			
Дополнительное оборудование	3		
	Дог	олнительное оборудован	ше

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и

воспитательной работы.

Кабинет «<u>Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет»</u>

No	Наименование оборудования	Техническое описание
ΙΩ	сновное оборудования Сповное оборудование	
1	Библиотечная кафедра	(ВхГхШ) 760х 620х268 мм, материал столешницы и каркаса ЛДСП
2	Стеллаж открытый	(ВхГхIII) 2150х520х141 мм, материал каркаса -металл
3	Шкаф многосекционный для учебных пособий, журналов	(ВхГхШ) 2440х429х1650 мм, материал каркаса -ЛДСП
4	Компьютерный стол	ВхГхШ) $750$ х $560$ х $1520$ , материал каркаса и столешницы - ЛДСП
5	Информационный стенд	ВхГхШ) 2130х360х960 мм, материал каркаса - ЛДСП
6	Стул на ножках	Материал каркаса - металл
		материал спинки и сидения - ЛДСП
7	Кресло компьютерное	Материал каркаса - металл,
		материал сиденья и спинки - ткань
8	Стойка для книг	Стационарная
9	Рабочее пространство	Столешница 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры
	(двухместное),	(ШхГ) 1400x720 мм
	читательский стол	
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	Сетевой фильтр	да
2	Автоматизированное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением
	рабочее место	(имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB;
	библиотекаря	манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8
3	Автоматизированное рабочее место читателя	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 23,8 "
4	МФУ	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi
5	Брошюровщик	Переплетчик офисный, формат А3, количество сшиваемых листов 500, количество пробиваемых листов 20, минимальный диаметр пружины 51 мм, тип переплета пластиковая пружина
6	Ламинатор	Формат А4, ширина пленки 220 мм, максимальная толщина пленки 80-100 мм, скорость ламинирования 300 мм/мин
7	Система визуализации	Проектор настольный с экраном

Лоп	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм
r 1	-	
III J	<b>Цополнительное оборудо</b>	вание
	овное оборудование	
		отсутствует
Доп	олнительное оборудован	ие
		» (с возможностью проведения онлайн трансляций)
No	Наименование	Техническое описание <sup>6</sup>
	оборудования <sup>5</sup>	1 51444 15540 5 54445
	новное оборудование	
1	Секция стульев	Материал каркаса: дерево
2	Сионо	Материал сидения и спинки: обивочная ткань высота 5400 мм
	Сцена	глубина 5700 мм
		ширина 6300 мм
		Материал каркаса: дерево
3	Кулисы	высота 5400 мм, глубина 4900 мм, ширина 2700 мм,
	J	материал: портьерный жаккард, капрон
пт	ехнические средства	1 1 1 1 1 1
	овное оборудование	
1	Сетевой фильтр	нет
	Акустическая система	Тип системы: активная
		НЧ динамик: 1 x 10" (254 мм)
		ВЧ драйвер: 1 х 1" (25 мм)
		Чувствительность: -2/+4 дБн (balanced in), -32 дБн (mic in)
		Вход: 1 x XLR balanced in, 1 x 1/4" Jack TRS
	G 5 1	balanced/unbalanced in
2	Сабвуфер	Тип системы: напольный, активный фазоинверторного типа
		Номинальная мощность: 800 Вт
		Минимальная частота:40 Гц
		Параметры для полосы пропускания: -3 дБ Частота кроссовера: 80 Гц, 100 Гц, 120 Гц
		Максимальное звуковое давление: 130 дБ
		Тип излучателей: динамические
		Размеры НЧ-излучателя:380 мм
3	Микшер	Общее количество каналов: 16
	1	Входные каналы: 10 микрофонных каналов на разъёмах XLR
		с регуляторами Gain и индикаторами перегруза, 4 стерео
		с регуляторами Gain и индикаторами перегруза, 4 стерео

		линейных входа на разъёмах типа Јаск, 8 моно-входов с
		разъемами Insert I/O и обрезными фильтрами низких частот
		Микрофонные предусилители: 10
		Встроенный компрессор: 6 каналов
		Индикация: CH ON, 12 сегментный индикатор уровня
4	Комплект микрофонов	Тип микрофона: AKG SR40 Mini Dual, динамические
	(микрофоны	беспроводные
	проводные,	Частотный диапазон: 40 - 20,000 Гц
	беспроводные),	Чувствительность: -100 dBm. Или
	подставки на	тип микрофона: shure pg58, динамические проводные, 2 шт
	микрофоны)	Частотный диапазон: 60 Гц - 15 кГц
		Чувствительность: 2,2 мВ/Па
		Тип микрофона: shure pga58, динамический, проводной
		Частотный диапазон: от 50 Гц до 16 кГц
		Чувствительность: -55 дБ
5	Прожектор	Тип: наливного света
		Источник света: лампа 100В
		Общий световой поток: 50 Гц
6	Проектор	Собственное разрешение: 1024х768
		Формат: 3 x LCD
		Световой поток: 12000 ANSI лм
		Контрастность: 1300: 1
Дог	юлнительное оборудован	ие
III ,		вание
Осн	новное оборудование	
		отсутствует
Дог	олнительное оборудован	ие
	•	

# 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «<u>Электротехники и основ электроники</u>».

No	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	І Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	овное оборудование		
1	Стол специальный.	С электрическими разъемами для подключения различных	
		электротехнических и электронных устройств, удобный для	
		пайки и сборочных работ.	
		Вытяжная и приточная вентиляция.	
		Оборудован системой заземления.	
2	Стул лабораторный	Регулируемый по высоте, без спинки	
3.	Стол преподавателя	Столешница 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры	
	(мастера)	(ШхГ) 1400x720 мм	
4	Кресло	Наличие спинки, максимальная нагрузка 100 кг, размеры	
		сидения (ШхГ) 475х470 мм	
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа проектор с экраном	
	-	или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхность,	
		односторонняя, размер не менее 100х150 см	

Доп	полнительное оборудован	ие
II T	ехнические средства	
Осн	овное оборудование	
1	Автоматизированное место преподавателя	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 " лицензионные векторные графические программы для разработки пространственных и плоских рисунков и чертежей
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати A4, скорость (A4) 22 стр/мин, разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi
III (	Олнительное оборудован  Специализированное оборовное оборудование  Учебно-лабораторный стенд «Теоретические основы электротехники и основы электроники»	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.  Включает блоки: основы электротехники, основы электроники с исследованием диодов, биполярных транзисторов, полевых транзисторов, аналоговых электронных устройств, мультивибратора, логических элементов на интегральных схемах, триггеров и счетчиков на интегральных схемах, тиристора, однофазного и трехфазного выпрямителя.
		Электропитание 220 В, 50 Гц.
Доп	 юлнительное оборудован	
, ,	Fyrt	
IV )		но-наглядные пособия
	овное оборудование	
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	На электронном носителе
2.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	На электронном носителе
	•	
Доп	юлнительное оборудован	ие

№         Оборудования         Техническое описание           Основное оборудование           1         Стол ученический         Высота, 760мм:	
Основное оборудование           1         Стол ученический         Высота, 760мм: Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:           2         Стул ученический         Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина,45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:           3.         Стол преподавателя         Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600x750x1600мм, 3 ящика           4         Кресло         Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная высота сиденья- 510 мм, минималь сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и метал материал обивки- полиуретан           4         Стул лабораторный без спинки         Регулируемый по высоте           5         Стеллаж         Сборный металлический           6         Система визуализации         Доска интерактивная или мультимедиа проектор или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер не менее 100x150 см           7         Верстак с металлической столешницей         Размер 1000*880*700 мм           Дополнительное оборудование         Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
1       Стол ученический       Высота, 760мм:	
Глубина, 500мм: Ширина, 1200мм: Материал каркаса труба 25*25*2 мм: Материал столешницы ЛДСП 18мм:  2 Стул ученический Высота, 480мм: Глубина, 45мм: Ширина, 45 мм: Материал каркаса металл 30*30*1,5 мм: Материал сидения гнутоклееная фанера 9 мм:  3. Стол преподавателя Материал- ЛДСП, Габаритные размеры- не менее 600х750х1600мм, 3 ящика  4 Кресло Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная высота сиденья- 510 мм, минималь сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и металматериал обивки- полиуретан  4 Стул лабораторный без спинки  5 Стеллаж Система визуализации Доска интерактивная или мультимедиа проектор или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер не менее 100х150 см  7 Верстак с металлической столешницей Дополнительное оборудование  1 Автоматизированное место преподавателя Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
2       Стул ученический       Высота, 480мм:	
4 Кресло Офисный стул с подлокотниками на колесиках. Максимальная высота сиденья- 510 мм, минималь сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и метал материал обивки- полиуретан  4 Стул лабораторный без спинки  5 Стеллаж Сборный металлический Система визуализации Доска интерактивная или мультимедиа проектор или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер не менее 100х150 см  7 Верстак с металлической столешницей Дополнительное оборудование  II Технические средства Основное оборудование  Компьютер с лицензионным программным обеспеместо преподавателя  Компьютер с лицензионным программным обеспеместо преподавателя  Компьютер с лицензионным программным обеспеместо доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
Максимальная высота сиденья- 510 мм, минималь сиденья-390мм, материал каркаса-пластик и метал материал обивки- полиуретан  4 Стул лабораторный без спинки  5 Стеллаж  Сборный металлический  Доска интерактивная или мультимедиа проектор или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер не менее 100х150 см  7 Верстак с металлической столешницей  Дополнительное оборудование  II Технические средства  Основное оборудование  1 Автоматизированное место преподавателя  Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
4       Стул лабораторный без спинки       Регулируемый по высоте         5       Стеллаж       Сборный металлический         6       Система визуализации       Доска интерактивная или мультимедиа проектор или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер не менее 100х150 см         7       Верстак с металлической столешницей       Размер 1000*880*700 мм         Дополнительное оборудование       И Технические средства         Основное оборудование       Компьютер с лицензионным программным обеспечение (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
Система визуализации Доска интерактивная или мультимедиа проектор или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер не менее 100х150 см  Размер 1000*880*700 мм  Дополнительное оборудование  И Технические средства Основное оборудование  Автоматизированное место преподавателя  Компьютер с лицензионным программным обеспесиместо преподавателя	
или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер не менее 100х150 см  7 Верстак с металлической столешницей  Дополнительное оборудование  II Технические средства Основное оборудование  1 Автоматизированное место преподавателя  Компьютер с лицензионным программным обеспесиместо преподавателя  или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхно односторонняя, размер 100х150 см  Размер 1000*880*700 мм  Компьютер с лицензионным программным обеспесиместо преподавателя	
металлической столешницей  Дополнительное оборудование  II Технические средства Основное оборудование  1 Автоматизированное место преподавателя  Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	_
П Технические средства   Основное оборудование   Автоматизированное   место преподавателя   Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
Основное оборудование           1         Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
Основное оборудование           1         Автоматизированное место преподавателя         Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
1 Автоматизированное место преподавателя Компьютер с лицензионным программным обеспе (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
место преподавателя (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип U	
манинулятор мышь тин озы, монитор- диагональ	SB;
Акустические колонки Мультимедийный акустический комплект для ком ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлите стереосистема обладает неброским внешним видо компактными геометрическими параметрами. Кор компьютерных фронтальных колонок изготовлен прочного пластика, на боковой части правого сате расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V коннектор компьютера, линейный аудиовход предвиде разъема minijack 3,5 мм.	ппьютера и ов, м и опус из слита е пибо USB-
Дополнительное оборудование	
Ш Специализированное оборудование, мебель и системы хранения	
Основное оборудование           1         Лабораторный         Комплекс содержит: металлографические микросн	копы.
комплекс шлифовально-полировальный станок, пресс для за	

	«Материаловедение»	образцов, твердомер,	
2	Печь муфельная	Для закалки (на 1000–1300 °C) и отпуска (на 200–650 °C)	
	псчь муфельная	для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–630 °С)	
_			
3	Универсальная учебная	В составе: силовой гидроцилиндр, силоизмеритель на	
	испытательная машина	растяжение-сжатие 50 кН, блок управлениея	
4	Комплект учебного	Предназначен для изучения свойств проводников и	
	оборудования	полупроводников, диэлектриков и магнитных материалов	
	«Электротехнические		
	материалы»		
4	Вытяжная и приточная	В стационарном или перемещаемом исполнении	
	вентиляция	-	
Доп	олнительное оборудован	іие	
IV )	IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Осн	Основное оборудование		
1	лект учебного	На электронном носителе	
	наглядного материала		
	по всем темам		
	программы (макеты		
	механических передач,		
	разъёмных и		
	неразъёмных		
	соединений и др.)		
2	Комплекты для	На электронном носителе	
	индивидуальной и	_	
	групповой работы по		
	основным темам		
	программы		
Доп	олнительное оборудован	ие	
	1	I	

### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание	
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения		
Осн	Основное оборудование		
1	Стол промышленный	Максимальная распределенная нагрузка на стол составляет 700кг; размеры (ВхШхГ) (800- 1000)х2000х700 мм с сиденьем	
2	Шкаф инструментальный	Габариты (ВхГхШ) 1850хх800х500 мм, количество полок 4, допустимая нагрузка на шкаф 100 кг	
3	Стол	Столешница 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1180х720 мм	
4	Верстак с слесарными тисками 200 мм	Размеры (ВхШхГ) 2020х1200х700 мм; наличие экрана и подсветки; наличие тумбы с ящиками и дверью; вид столешницы сталь (6 мм) и фанера (24 мм	
5	Стул	Наличие спинки, максимальная нагрузка 100 кг, размеры сидения (ШхГ) 475х470 мм	

Дог	Дополнительное оборудование		
TT /T	,		
	ехнические средства		
1	новное оборудование Автоматизированное	Процессор - частота 3 ГГц, кол-во ядер 4, кол-во потоков 8;	
1	рабочее место	ОЗУ - не менее 16 Гб; SSD - 240 Гб; HDD 1 Тб; видеокарта объем памяти 2 Гб; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор-диагональ не менее 23,8 ", тип матрицы IPS, тип подсветки матрицы LED, яркость не менее	
_		250 Кд/м², контрастность 1000 : 1, видео разъем HDMI	
2	МФУ	Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати A4, скорость (A4) 22 стр/мин, разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi	
3	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа проектор с экраном или ЖК панель или магнитно-маркерная поверхность, односторонняя, размер 100x150 см	
Лот	 голнительное оборудован	1 1	
r 701	по потружения		
III	Специализированное обо	рудование, мебель и системы хранения	
	новное оборудование	<u> </u>	
1	Тиски слесарные поворотные	200 мм	
2	Набор слесарного инструмента	Набор глубоких торцевых головок 1/2", двенадцатигранные, 8-36 мм, Набор зубил, выколоток, кернеров с молотком, ложемент Набор комбинированных ключей, Набор отверток силовых, Набор съемников стопорных	
3	Резьбонарезной набор	колец, пассатижей и бокорезов Метчики 15 шт.; Плашки 15 шт. Метрические М3–М12 Трубные G 1/4" G 1/8 " Метчикодержатель: М3–М12 Т-образный метчикодержатель М3–М8 Плашкодержатель Ø 25 мм: М3–М12 Резьбомер Отвертка SL3	
3	Плита поверочная разметочная	Стальная или гранитная 0 или 1 класса точности	
4	Комплект измерительных средств и инструментов	Концевые меры длины, индикаторы цифровые или стрелочные, микрометры, штангенциркули, штангенрейсмас, металлические слесарные линейки, рулетки и др.	
5	Штангенциркуль разметочный	Диапазон измерения до 250 мм С твердосплавными губками Точность измерения 0,1 мм	
6	Вертикально- сверлильный станок (напольный)	Максимальная емкость сверления 20 мм, максимальный траверс шпинделя 80 мм, расстояние от оси шпинделя до столбика 430 м, скорость шпинделя 160-1300 об/мин, максимальное расстояние от носика шпинделя до поверхности основания 680 мм, размеры поверхности рабочего стола 305х305 мм, размеры основания 240х410 мм, мощность двигателя 750 Вт, габаритная высота 1065 мм, раб напряжение 380 В	

7	Аккумуляторная дрель-	Количество режимов работы 2	
	шуруповерт	Макс. крутящий момент 50, Нм	
	шурупеверт	Погрешность уровня вибрации при завинчивании шурупа	
		1.5, m/c <sup>2</sup>	
		Погрешность уровня вибрации при сверлении в бетоне 1.5,	
		$M/c^2$	
		Погрешность уровня вибрации при сверлении в металле 1.5,	
		$M/c^2$	
		Погрешность уровня звукового давления 3, дБА	
		Погрешность уровня звуковой мощности 3, дБА	
		Уровень вибрации при завинчивании шурупа 0.66, м/с <sup>2</sup>	
		Уровень вибрации при сверлении в бетоне 13, м/с <sup>2</sup>	
		Уровень вибрации при сверлении в металле 0.95, м/с <sup>2</sup>	
		Уровень звукового давления 84.7, дБА	
		Уровень звуковой мощности 95.7, дБА	
		Напряжение 18, В	
		Тип аккумулятора Li-ion	
		Емкость аккумулятора 2.0, Ач	
		Зарядное устройство 40, мин	
		Скорость без нагрузки, 450/ 1800об/мин	
		Патрон 13, мм	
		Макс. диаметр сверления в дереве, мм 38	
		Макс. диаметр сверления в стали, мм 13	
8	Огнетушитель	Тип углекислотный ОУ-3	
Доп	олнительное оборудован		
IV )		но-наглядные пособия	
	овное оборудование		
1	Комплекты для	Из расчета на каждую группу курса – по 1 комплекту	
	индивидуальной и		
	групповой работы по		
	основным темам		
	программы		
Доп	Дополнительное оборудование		

## Мастерская «Промышленная механика и монтаж».

№	Наименование оборудования	Техническое описание		
I Cı	I Специализированная мебель и системы хранения			
Осн	овное оборудование			
1	Верстак с слесарными тисками 200 мм	Слесарный однотумбовый		
2	Стол	размер 1400х700х780 мм		
3	Сварочный стол	Стол сварочно-монтажный, размер 1200х800х150 мм с 4 стандартными опорами с набором струбцин (180 град)		
4	Сварочные шторы	По ширине сварочной кабины		
5	Верстак с металлической столешницей	Размер 1000х880х700 мм		
6	Открытая	открытая, три полки		

	инструментальная		
	тележка		
7	Стул	Металлический каркас, размер 420х420х770 мм	
8	Стеллаж	Металлический, 4 полки	
9	Шкафчик для одежды	Металлический шкафчик, тип замка ключевой, размер (ШхГхВ) 302x500x1830 мм	
10	Емкость для сбора стружки	Контейнер на колесах	
11	Вытяжное устройство (стационарное или перемещаемое)	Максимальный расход воздуха 1000 м3/ч	
12	Огнетушитель	Углекислотный ОУ-1	
Доп	олнительное оборудован	іие	
	• •		
II T	ехнические средства		
	овное оборудование		
	Сетевой фильтр	да	
1	Автоматизированное рабочее место	Компьютер с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ 23,8 "	
2	Ноутбук	Экран 15,6", Extra details - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10)	
3	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати лазерная, тип печати ч/б или цветная, максимальный формат печати A4, максимальная скорость (A4) 22 стр/мин, максимальное разрешение печати 1200 dpi, разрешение сканирования 600 dpi	
4	Акустические колонки	Мультимедийный акустический комплект для компьютера и ноутбуков состоит из двух фронтальных сателлитов, стереосистема обладает неброским внешним видом и компактными геометрическими параметрами. Корпус компьютерных фронтальных колонок изготовлен из прочного пластика, на боковой части правого сателлита расположен регулятор уровня громкости. Питание стереосистемы осуществляется через адаптер 5V либо USB-коннектор компьютера, линейный аудиовход представлен в виде разъема minijack 3,5 мм.	
5	Система визуализации	ЖК панель, диагональ экрана 75", разрешение:1920х1080	
Доп	олнительное оборудован	пие	
	-	рудование, мебель и системы хранения	
	овное оборудование		
1.	Токарно-винторезный	С быстрым перемещением суппорта, предназначенный для	
	станок с оснасткой	обработки резанием заготовок из конструкционных материалов (сталей, чугунов, сплавов цветных металлов), а также для нарезания метрических, дюймовых, модельных и питчевых резьб, наличие УЦИ рекомендуется	
2.	Универсальный вертикально- фрезерный станок с	Для выполнения обработки заготовок из металла или других материалов при помощи резания фрезой. Станок представляет собой массивную жесткую конструкцию,	
	оснасткой	состоящую из подвижной фрезерной головки,	

	T		
		направляющих, подвижного рабочего стола, тумбы основания	
3.	Станок вертикально- сверлильный	Для сверления глухих и сквозных отверстий в сплошном материале, рассверливания, зенкерования, развертывания, нарезания внутренних резьб, вырезания дисков из листового материала	
4	Заточной станок	Для заточки режущих инструментов	
5	Сварочный аппарат с расходными материалами (баллон с газовой смесью, сварочная проволока и др.)	Для полуавтоматической сварки, в том числе и в среде инертных газов	
6	Регулятор для углекислоты и аргона У 30/АР 40 Р (с ротаметром)	Входное соединение G3/4, Выходное соединение M16х1.5; 6.3 мм; 9 мм; ниппель универсальный Ø6,3/9	
7	Отрезная пила	Дисковая по металлу	
8	Плита поверочная, разметочная	размер 630х400 кл 0 или 1 гранит или сталь	
9	Учебно-лабораторный стенд "Электро-пневмоавтоматика" или электрогидроавтоматик ас компрессором (насосной станцией) с возможностью сборки пневматических (гидравлических) приводов с элементами пневмоавтоматики и электропневмоавтоматики, электрогидроавтоматик и)	Требуется специализированное ПО для проектирования схем пневмопривобдов и электропневмоприводов (гидроприводов, электрогидроприводов) В программе есть режим симуляции для контроля правильности работы пневмосхемы (гидросхемы)	
10	Лазерная система для центровки валов	Аппаратура для точной лазерной центровки валов	
11	Виброанализатор	С трехкоординатным беспроводным или проводным датчиком вибрации	
12	Стенд для выравнивания валов и балансировки	Стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор. Создает имитацию работы реального агрегата.	
13	Тепловизор	Для промышленных целей, тип ИК детектора - неохлаждаемый микроболометр	
14	Учебно-лабораторный стенд «Промышленная механика» для сборки и монтажа различных типов механических передач	Стенд оснащен приводной станцией с частотнорегулируемым электро-двигателем	
15	Набор инструментов	есть	

	для токарных работ	
	(державки, пластины,	
	сверла центральные,	
	резцы)	
16	Набор инструментов	есть
	для фрезерных работ	
	(фрезы, пластины,	
	технологическая	
	оснастка)	
17	Набор инструментов	есть
	для обработки и	
	сверления отверстий)	
18	Набор ручных	есть
10	инструментов для	
	нарезания наружной и	
	внутренней резьбы	
19	Комплект	есть
17		COLD
	измерительных средств	
	и инструментов	
	(концевые меры длины,	
	индикаторы цифровые	
	или стрелочные,	
	микрометры,	
	штангенциркули,	
	штангенрейсмас,	
	металлические	
	слесарные линейки,	
	рулетки)	
20	Учебно-лабораторные	Стенд оснащен приводной станцией с частотно-
	стенды «Механика»	регулируемым электродвигателем
	для сборки и монтажа	
	различных типов	
	механических передач	
21	Учебно-лабораторные	Требуется специализированное ПО для проектирования схем
	стенды «Пневматика и	пневмопривобдов и электропневмоприводов. В программе
	электропневматика) с	есть режим симуляции для контроля правильности работы
	возможностью сборки	пневмосхемы
	пневматических	
	приводов с элементами	
	пневмоавтоматики и	
	электропневмоавтомат	
	ики)	
22	Учебно-лабораторный	Оснащен приводом с частотно управляемым
	стенд для проведения	электродвигателем
	работ по центровке	олоктродын атолом
	валов и балансировке	
	<del>-</del>	
22	Приводов Укланифороди над	Though there 125 My Mayyyaam 1100 Dm
23	Углошлифовальная	Диаметр диска 125 мм, мощность 1100 Вт
	машина с расходными	
	материалами (диск	
	отрезной,	
	шлифовальный)	

24	Угломер	УН с носиусом тип 2 мод.1005 (УН-127) или аналог
25	Набор образцов	Ra 0.05-12.5
	шероховатости (для	
	токарных и фрезерных	
	работ)	
26	Набор инструментов	В комплекте с токарно-винторезным станком
	для токарных работ	
	(державки, пластины,	
	сверла центральные,	
	резцы)	
27	Набор инструментов	В комплекте с фрезерным станком
	для фрезерных работ	
	(фрезы, пластины,	
	технологическая	
	оснастка)	
28	Комплект	Концевые меры длины, индикаторы цифровые или
	измерительных средств	стрелочные, микрометры, штангенциркули, штангенрейсмас,
	и инструментов	металлические слесарные линейки, рулетки и др.
Доп	Дополнительное оборудование	
	<u> </u>	но-наглядные пособия
	овное оборудование	
1	Комплекты для	Из расчета на каждую группу курса – по 1 комплекту
	индивидуальной и	
	групповой работы по	
	основным темам	
	программы	
Доп	олнительное оборудован	ие

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях соответствующего профиля 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 профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности; 33 Сервис, оказание услуг населению (то.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными

<sup>7</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

	Наименование рабочего места, участка «	<b>»</b>		
No॒	Наименование оборудования	Техническое описание		
I Сп	ециализированная мебель и системы хранения			
Осн	овное оборудование			
Доп	олнительное оборудование			
II T	ехнические средства			
Осн	овное оборудование			
Доп	олнительное оборудование			
III (	Специализированное оборудование, мебель и системы хр	анения		
Осн	овное оборудование			
Доп	Дополнительное оборудование			
IV J	IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия			
Осн	овное оборудование			
Доп	олнительное оборудование			

- 6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.
- 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть 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 должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень комплекта лицензионного необходимого свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства<sup>8</sup>.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
2	Программное обеспечение для проектирования и моделирования пневматических, гидравлических и электрических принципиальных схем  Веб-обозреватель для просмотра веб-	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)  Все учебные	
2	страниц, содержания веб-документов и управления веб-приложениями.	дисциплины и профессиональные модули, предусмотренные для изучения учебным планом	
3	Векторный графический редактор для построения диаграмм и блок схем	СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	
4	Система автоматизированного проектирования с поддержкой проектирования 3D объектов и построения чертежей по ЕСКД	ОП.01 Инженерная графика ОП.09 Элементы САПР в профессиональной	

 $<sup>^{8}</sup>$  Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

		деятельности
		ПМ.02
		Организационно-
		технологическое
		обеспечение
		технического
		обслуживания,
		эксплуатации
		промышленного
		(технологического)
		оборудования (по
		отраслям)
		ПМ.03
		Организационно-
		технологическое
		обеспечение ремонта
		промышленного
		(технологического)
		оборудования
5	Операционная система, поддерживающая	Все учебные
	работу на персональных компьютерах с	дисциплины и
	архитектурой х86/64; поддерживающая	профессиональные
	многопользовательский режим работы;	модули,
	имеющая графический интерфейс	предусмотренные для
	пользователя; язык интерфейса – Русский;	изучения учебным
	поддерживающая сетевой интерфейс IPv4/v6,	планом
	входящая в единый реестр российских	
	программ для электронных вычислительных	
	машин и баз данных.	
	, i	

#### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

- 6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.
- 6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой специальности.
  - 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
- 6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.
- 6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.
- 6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).
  - 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся
- 6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).
- 6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.
- 6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности; 33 Сервис, оказание услуг населению (то, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках

и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

- 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы
- 6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы<sup>i</sup>

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий

и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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 материалов для проведения государственной итоговой аттестации

- 7.1. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является обязательной для образовательной организации 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 дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: «Техник-механик».

- 7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.
- 7.4. Примерное содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).