



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»**

---

**Самообследование**  
**образовательной программы среднего профессионального образования**  
**«Радиотехнические комплексы и системы управления космических**  
**летательных аппаратов»**

2023

## **I. Общая информация об образовательной программе**

### **1. Общая характеристика образовательной программы**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 11.02.04 Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов реализуется Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования "Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова" Колледж космического машиностроения и технологий" по программе базовой подготовки.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по данной специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 966 от «11» августа 2014 года (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 г., регистрационный № 33743).

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Колледжа.

Целью ППССЗ СПО по направлению подготовки 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов» в области развития личностных качеств, общих компетенций способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;

- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

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

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

Образовательная деятельность при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом, организуется в форме практической подготовки.

## ***2. Присуждаемая квалификация***

– Радиотехник.

## ***3. Профессиональный стандарт, на основании которого разработана образовательная программа:***

Профессиональный стандарт «40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.07.2019 № 464н, регистрационный номер 163.

## ***4. Форма обучения*** – очная.

5. Год начала реализации образовательной программы – 1951г., контингент – 112 чел., количество выпусков – 68.

## II. Самообследование образовательной программы

### 2.1. Соответствие сформулированных в образовательной программе планируемых результатов освоения образовательной программы требованиям профессионального стандарта.

Таблица 2.1.1 Наличие и соответствие ПК профессиональному стандарту

<b>Профессиональный стандарт</b> 40.030 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.07.2019 №464н, регистрационный номер 163		<b>Образовательная программа:</b> Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов
№ п/п	Код и наименование ОТФ и ТФ	Наименование ПК
	1	2
	Настройка низкочастотного (НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - аппаратура простого функционального назначения) – код А  Подготовка к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов - А/01.3	ПК 1.1. Разрабатывать несложные схемы радиоэлектронных приборов, аппаратов и устройств ПК 1.2. Разрабатывать конструкции и рабочие чертежи функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в комплексах и системах управления космическими летательными аппаратами. ПК 1.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества разработанных функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры установленным нормам. ПК 2.1. Выполнять работы по сборке радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов. ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов. ПК 2.3. Осуществлять регулировку и настройку радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов. ПК 3.1. Проводить эксплуатацию и техническое обслуживание радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов. ПК 3.2. Проводить ремонт, регулировку и настройку радиоэлектронной

		<p>аппаратуры, применяемой в управлении космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 3.3. Составлять инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных средств, применяемых в управлении космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 4.1. Измерять параметры радиотехнических устройств.</p> <p>ПК 4.2. Снимать характеристики узлов и аппаратуры.</p> <p>ПК 4.3. Анализировать параметры выполненных замеров</p>
	<p>Настройка низкочастотного (НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - аппаратура простого функционального назначения) – код <b>A</b></p> <p>Регулировка и проверка работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов - <b>A/02.3</b></p>	<p>ПК 1.1. Разрабатывать несложные схемы радиоэлектронных приборов, аппаратов и устройств</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать конструкции и рабочие чертежи функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в комплексах и системах управления космическими летательными аппаратами.</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества разработанных функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры установленным нормам.</p> <p>ПК 2.1. Выполнять работы по сборке радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять регулировку и настройку радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 3.1. Проводить эксплуатацию и техническое обслуживание радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 3.2. Проводить ремонт, регулировку и настройку радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в управлении космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 3.3. Составлять инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных средств, применяемых в управлении космических летательных аппаратов.</p> <p>ПК 4.1. Измерять параметры радиотехнических устройств.</p> <p>ПК 4.2. Снимать характеристики узлов и аппаратуры.</p> <p>ПК 4.3. Анализировать параметры выполненных замеров</p>

## 2.2. Соответствие содержания образовательной программы требованиям профессионального стандарта

Таблица 2.2.1 Матрица соответствия элементов образовательной программы ПК

<p align="center"><b>Наименование общеобразовательных дисциплин и дисциплин профиля, программ практик, междисциплинарных курсов профессиональных модулей СПО, всех дисциплин дополнительного профессионального образования</b></p>	<p align="center">ПК1.1. Разрабатывать несложные схемы радиоэлектронных приборов, аппаратов и устройств</p>	<p align="center">ПК1.2. Разрабатывать конструкции и рабочие чертежи функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в комплексах и системах управления космическими летательными аппаратами.</p>	<p align="center">ПК1.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества разработанных функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры установленным нормам.</p>	<p align="center">ПК2.1. Выполнять работы по сборке радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p>	<p align="center">ПК2.2. Выполнять работы по монтажу радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p>	<p align="center">ПК2.3. Осуществлять регулировку и настройку радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p>	<p align="center">ПК3.1. Проводить эксплуатацию и техническое обслуживание радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p>	<p align="center">ПК3.2. Проводить ремонт, регулировку и настройку радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в управлении космических летательных аппаратов.</p>	<p align="center">ПК3.3. Составлять инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных средств, применяемых в управлении космических летательных аппаратов</p>	<p align="center">ПК4.1. Измерять параметры радиотехнических устройств.</p>	<p align="center">ПК4.2. Снимать характеристики узлов и аппаратуры.</p>	<p align="center">ПК4.3. Анализировать параметры выполненных замеров</p>
ОП.01 Инженерная графика	+	+	+									
ОП.02 Основы электротехники				+	+	+	+	+	+			
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	+			+					+			
ОП.04 Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.05 Экономика организации	+	+	+							+		
ОП.06 Основы импульсной радиотехники	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.07 Основы электронных импульсных приборов							+					

ОП.08 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты	+	+	+			+			+	+		
ОП.09 Цифровая техника		+										
ОП.10 Электрорадиоизмерения				+	+	+	+	+	+			
ОП.11 Радиоприемные и радиопередающие устройства и телевизионные системы				+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.12 Основы систем автоматического управления объектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.13 Правовое обеспечение профессиональной деятельности						+						
ОП.15 Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.16 Электроника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП.17 Основы радиотехники				+	+	+				+	+	+
ОП.18 Импульсная техника				+	+	+				+	+	+
ПМ.01 Разработка несложных функциональных схем радиоэлектронных узлов, приборов и устройств, применяемых в радиотехнических комплексах и системах управления космическими летательными аппаратами	+	+	+									
ПМ.02 Выполнение работ по сборке и монтажу узлов и элементов радиотехнических комплексов и систем управления космическими летательными аппаратами				+	+	+						
ПМ.03 Техническое обслуживание, регулировка, ремонт и настройка узлов, входящих в							+	+	+			

радиотехнические комплексы и системы управления космическими летательными аппаратами												
ПМ.04 Технический контроль функционирования радиоэлектронных средств										+	+	+
МДК05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих										+	+	+
<b>Практика</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 2.2.2 Сопоставление тематики выпускных квалификационных работ и требований профессионального стандарта

№ п/п	Профессиональный стандарт	Перечень тем ВКР
	40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.07.2019 № 464н, регистрационный номер 163	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<p>ОТФ: А Настройка низкочастотного (НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - аппаратура простого функционального назначения)</p> <p>ТФ: А/01.3 Подготовка к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов</p> <p>ТФ: А/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов</p>	<p>Разработка кварцевого калибратора для диагностики бортового оборудования</p> <p>Разработка импульсного преобразователя сетевого напряжения в низковольтное постоянное напряжение питания стационарного малогабаритного передающего комплекса</p> <p>Разработка робота на лазерном управлении для нужд СВО</p> <p>Разработка и изготовление схемы генератора помех с мощностью излучения 100 мВт для подавления информационного сигнала с</p>



радиозакладки

Разработка схема цифрового вольтметра на АЦП

Разработка робота, объезжающего и избегающего препятствия на поверхности Марса

Разработка солнечного контроллера для МКС

Разработка многоканальной системы сбора данных (трейтовой системы LTR)

Разработка схемы индикатора излучения от GSM телефона с радиусом обнаружения до 10 м

Разработка аппарата типа Витафон для медицинских учреждений

Разработка и изготовление формирователя пилообразного напряжения для наглядного пособия

Разработка универсального охранного устройства доступа в отсек МКС

Разработка дистанционного выключателя освещения в комнате отдыха космонавтов

Разработка охранной сигнализации на двери комнаты отдыха космонавтов

Разработка схемы радиационного индикатора для нужд ГО предприятий

Разработка высококачественной акустической системы мощностью до 130 Вт для комнаты отдыха космонавтов

		<p>Разработка измерителя уровня CO<sub>2</sub> для МКС</p> <p>Разработка клавиатурного датчика кода Морзе для нужд СВО</p> <p>Разработка аппарата для виброакустической и магниторезонансной терапии для нужд СВО</p> <p>Разработка платы блока питания «Поток» под поверхностный монтаж для применения на летательном аппарате</p> <p>Разработка автомата управления вентиляцией в жилом отсеке модуля МКС</p> <p>Разработка стабилизатора напряжения с шагом регулирования 1 Вольт для настройки бортовых систем</p> <p>Разработка датчика набегающего потока ТХА системы «Альтаир» для применения на летательном аппарате</p> <p>Разработка платы преобразователя «Альтаир» под поверхностный монтаж для применения на летательном аппарате</p> <p>Разработка и изготовление выходного фильтра ЦАП для наглядного пособия</p>
--	--	--

## 2.3 Соответствие материально-технических, информационно-коммуникационных, учебно-методических ресурсов, непосредственно влияющих на качество профессиональной подготовки выпускников

### 1) Материально-технические ресурсы

Оборудование кабинетов, лабораторий и мастерских:

Кабинеты	Оборудование
инженерной графики	Персональные электронно-вычислительные машины Мультимедиа – проектор Стол чертежный Модели: конуса, цилиндра, призмы, куба, модели различных деталей. Инструмент: циркуль, линейки Стенды: Инструменты и принадлежности. Изображение зубчатых колёс. Шпоночное соединение. Болтовое соединение. Виды резьбы. Сварные швы. Пружины, их обозначение. Деталирование. Макеты: Зубчатая коническая передача. Зубчатая цилиндрическая передача. Червячная передача. Сварных соединений. Стенды: Шпоночное соединение. Виды резьбы, резьбовое соединение. Пружины. Сварные швы.
метрологии, стандартизации и сертификации	Эпипроектор Стенд лабораторный ЛРС-1Р Кондиционер БК-2500 Кондиционер БК-2500 Осциллограф С1-125 Компьютеры PentiumDual-CoreCPUE5300, 2.60GHz, память 2Гб Компьютеры IntelCore 2DuoCPUE7550 2.93 GHz, память 4Гб Компьютер IntelCore 2DuoCPUE6550 2.33 GHz, память 2Гб Компьютер IntelPentium 4 CPU 2.40 GHz, 496 Мб ОЗУ Компьютер Intel Celeron CPU 2.00 GHz, 640МбОЗУ Принтер HPDesignjet 130 Принтер HPDeskjet 1180c МФУ HPDeskjet 7610 Источники бесперебойного питания APCBack-UPSCS690 Проектор BENG Длинная линия измерительная P1-17 Лабораторная установка «Исследование рупорных антенн» Комплект макетов по предмету «Радиотехника» для проведения

	<p>7 лабораторных работ.  Радиомонтажные инструменты, паяльники, оснастка для ремонта и профилактики оборудования в комплекте  Прикладная программа AutoCAD-19  Прикладная программа DipTrace  Прикладная программа Типовое ПО (офис, просмотрщики и проч.)</p>
<b>Лаборатории</b>	
теоретических основ электротехники	<p>Лабораторные стенды:  СПЭ-7  ЛЭС-5  ЛЭС-4  Стенды:  Принцип работы трансформатора  Частный случай закона Ома  Асинхронный двигатель  Электромагнитные приборы  Магнитоэлектрические приборы  Соединение приемников энергии звездой  Ампервольтметр магнитоэлектрический АВО-63  Вольтметр электромагнитный Э-56  Ваттметр электродинамический Д-539  Оборудование:  Реостат РСПС 3У3 31 Ом, 4,5 А  Реостат РСП 4У3 16 Ом, 5,5 А  Реостат РСП 4У3 50 Ом, 3 А  Реостат РСП 3 33 Ом, 3 А  Гирскоп ЛД4.137.024  Приборы электрорадиоизмерительные разных типов  Типовой комплект учебного оборудования "Теоретические основы электротехники", исполнение стендовое компьютерное, ТОЭ-СК  Мультиметр Mastech MY65(N)</p>
радиоматериалов и радиокомпонентов	<p>УВН2НМ2  Щ34  СНОЛ  Телевизор Самсунг  ПНФ-1  ПТУ  УПСЭ-3  ИУС-3  С1-54  Сверлильный Станок  Компьютер  Стеллаж  Е12-1А  ГЗ-33  Е4-4 (Е9-4)  Мультиметр Mastech MY65(N)</p>
электронных приборов	<p>Лабораторные стенды:  СПЭ-7  ЛЭС-5  ЛЭС-4  Стенды:  Принцип работы трансформатора  Частный случай закона Ома  Асинхронный двигатель</p>

	<p> Электромагнитные приборы  Магнитоэлектрические приборы  Соединение приемников энергии звездой  Ампервольтметр магнитоэлектрический АВО-63  Вольтметр электромагнитный Э-56  Ваттметр электродинамический Д-539  Оборудование:  Реостат РСПС 3У3 31 Ом, 4,5 А  Реостат РСП 4У3 16 Ом, 5,5 А  Реостат РСП 4У3 50 Ом, 3 А  Реостат РСП 3 33 Ом, 3 А  Гирскоп ЛД4.137.024  Приборы электрорадиоизмерительные разных типов  Мультиметр Mastech MY65(N) </p>
<p>основ радиотехники</p>	<p> Вольтметр ВК7-9  Вольтметр ВУ-15  Тестеры различные  Осциллограф С1-49  Осциллограф С1-64  Осциллограф С1-64  Прибор ПИУ-2  Универсальный источник питания  Анализатор спектра С4-25  Анализатор спектра С4-25  Макет «Индикаторы ИВ  Макет «Динамическая индикация»  Генератор Г4-78  Генератор Г3-109  Генератор Г3-117  Генератор Г5-54  Генератор стандартных сигналов Г4 -18  Частотомер ЧЗ-33  Эпипроектор  Стенд лабораторный ЛРС-1Р  Кондиционер БК-2500  Кондиционер БК-2500  Осциллограф С1-125  Компьютеры PentiumDual-CoreCPUЕ5300, 2.60GHz, память 2Гб  Компьютеры IntelCore 2DuoCPUЕ7550 2.93 GHz, память 4Гб  Компьютер IntelCore 2DuoCPUЕ6550 2.33 GHz, память 2Гб  Компьютер IntelPentium 4 CPU 2.40 GHz, 496 Мб ОЗУ  Компьютер Intel Celeron CPU 2.00 GHz, 640МбОЗУ  Принтер HPDesignjet 130  Принтер HPDeskjet 1180с  МФУ HPDeskjet 7610  Источники бесперебойного питания APCBack-UPSCS690  Проектор BENG  Длинная линия измерительная Р1-17  Лабораторная установка «Исследование рупорных антенн»  Комплект макетов по предмету «Радиотехника» для проведения 7 лабораторных работ.  Радиомонтажные инструменты, паяльники, оснастка для ремонта и профилактики оборудования в комплекте  Прикладная программа AutoCAD-19  Прикладная программа DipTrace  Прикладная программа Типовое ПО (офис, просмотрщики и </p>

	проч.) Мультиметр Mastech MY65(N)
электрорадиоизмерений	<p>Вольтметр В7-27  Осциллограф С1-74  Вольтметр В7-27А  Измеритель Е7-11  Измеритель Л2-22  Вольтметр ВУ-15  Вольтметр В7-27  Измеритель индуктивности Е9-4  Делитель счетчиковый ИКЗ-15  Делитель счетчиковый ИКЗ-15  Генератор ГЗ-33  Генератор ГЗ-33  Генератор ГЗ-33  Вольтметр В7-27  Частотомер ЧЗ-7  Частотомер ЧЗ-33  Осциллограф С1-72  Генератор ГЗ-33  Генератор ГЗ-33  Вольтметр В7-27  Вольтметр В7-27  Измеритель Л2-22  Вольтметр ВЗ-38А  Фазометр Ф2-16  Осциллограф С7-16  Генератор ГЗ-33  Мост универсальный Е12-2  Вольтметр В7-27А  Частотомер ЧЗ-33  Частотомер ЧЗ-33  Частотомер ЧЗ-33  Частотомер ЧЗ-33  Источник питания Б2-49  Осциллограф С1-94  Измерительная линия Р1-37  Стенд лабораторный ЛРС-1р  Стенд лабораторный ЛРС-1р  Фазометр Ф2-1  Осциллограф С7-11  Вольтметр ВК7-9  Генератор ГЗ-33  Измеритель добротности Е9-4  Вольтметр В7-27  Осциллограф С1-64  Частотомер ЧЗ-54  Измеритель Е7-11  Частотомер ЧЗ-54  Генератор ГЗ-112  Частотомер ЧЗ-33  Измеритель С6-1А  Измеритель С6-1А  Частотомер ЧЗ-7  Измеритель Е7-11  Источник питания Б5-47  Вольтметр ВЗ-38А</p>

	<p>Измеритель Л2-22/1 Измеритель добротности Е9-4 Измеритель добротности Е9-4 Частотомер Ч4-1 Частотомер Ч4-1 Частотомер Ч4-1 Частотомер Ч4-1 Осциллограф С1-67 Осциллограф С1-64 Осциллограф С1-64 Частотомер Ч3-22 Частотомер Ч3-22 Частотомер Ч3-22 Частотомер Ч3-54 Фазометр Ф2-16 Генератор Г4-18А Осциллограф С1-49 Осциллограф С1-49 БП «Электроника» Осциллограф С1-49 Вольтметр В7-27А/1 Генератор Г5-54 Вольтметр ВК7-9 Генератор Г3-33 Вольтметр В7-27А/1 Вольтметр ВК7-9 Генератор Г3-33 Генератор Г4-18А Стенд лабораторный ЛРС-1р Вольтметр В7-26 Осциллограф С1-54 Осциллограф С1-72 Вольтметр ВК7-9 Генератор Г5-54 Осциллограф С1-64а Измеритель частоты СК3-41 Осциллограф С1-54 Измеритель добротности Е9-4 Измеритель Л2-22 Частотомер Ч3-33А Осциллограф С8-13 Частотомер Ч-33 Вольтметр В7-27 Частотомер Ч3-33 Осциллограф С1-72 Осциллограф С1-94 Стенд лабораторный ЛРС-1р Источник питания Б5-47 Измеритель Е7-11 Осциллограф С1-91/3 Измеритель Л2-47 Измеритель Л2-47 Измеритель Л2-47 Частотомер Ч3-7 Установка УМ-11 Генератор Г3-33 Вольтметр В3-38А</p>
--	--

	<p>Осциллограф С1-64а  Измеритель добротности Е9-4  Мультиметр Ф4800  Измеритель С6-11  Генератор сигналов АКПП-3409/3  Комплект учебного оборудования "Встроенные микропроцессорные системы", исполнение моноблочное с ноутбуком, ВМС-МН  Комплект учебного оборудования "Основы цифровой техники", исполнение моноблочное ручное, ОЦТ-МР  Комплект учебного оборудования «Комбинационные цифровые устройства», исполнение моноблочное ручное, КЦУ-МР  Лабораторный блок питания QJ5003С III  Мультиметр Mastech MY65(N)  Осциллограф АКПП-4115/4а  Станция паяльная термовоздушная LUKEY-702  Учебно-лабораторный стенд «Программируемые логические интегральные схемы», исполнение настольное, ПЛИС-КОНСОЛЬ</p>
<p>усилителей и источников питания радиоустройств</p>	<p>Генератор Г4-18  Генератор Г3-118  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Цифровой вольтметр В7-27А/1  Генератор Г3-118  Милливольтметр В3-38  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Милливольтметр В3-38А  Осциллограф С1-64  Осциллограф С1-65А  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38А  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Цифровой вольтметр В7-20  Генератор Г3-118  Генератор Г4-18  Цифровой вольтметр В7-35  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38А  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Генератор Г4-18А  Генератор Г3-118      Г3-118  Цифровой вольтметр В7-27А  Милливольтметр В3-38  Милливольтметр В3-38  Блок питания универсальный «Электроника»      ИПУ  Генератор Г3-33      Г3-33  Цифровой вольтметр В7-27А/1      В7-27А/1  Цифровой вольтметр В7-27А/1      В7-27А/1  Милливольтметр В3-38  Милливольтметр В3-38А  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Генератор Г4-18А      Г4-18А  Генератор Г3-118      Г3-118  Милливольтметр В3-38А  Цифровой вольтметр В7-35</p>



	<p>Цифровой вольтметр В7-35  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38А В3-38А  Генератор Г4-18А  Генератор Г3-118  Цифровой вольтметр В7-27/1  Электронный вольтметр ВК7-13  Цифровой вольтметр В7-27А/1  Цифровой вольтметр В7-27А/1  Генератор Г5-54  Генератор Г4-18А  Милливольтметр В3-38А  Генератор Г4-18А  Осциллограф С1-65А  Генератор Г3-33  Генератор импульсный Г5-54  Мультиметр Mastech MY65(N)</p>
импульсных и цифровых устройств	<p>Стол 2-х тумбовый по 3 ящика  Стул деревянный на металлическом каркасе  Парта светло серая  Стол лабораторный  Стул аудиторный  Доска зеленая складная  Кресло компьютерное ткань  Шкаф самодельный  Осциллограф С1-72  Осциллограф С1-65А  Осциллограф С1-67  Осциллограф С1-68  Осциллограф С1-77  Генератор импульсов Г5-54  Источник питания универсальный  Вольтметр ВУ-15  Генератор Г3-111  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38  Вольтметр универсальный В7-16А  Генератор сигналов НЧ Г3-36А  Мультиметр Mastech MY65(N)</p>
конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств; микропроцессорных устройств и компьютеров	<p>УВН2НМ2  Щ34  СНОЛ  Телевизор Самсунг  ПНФ-1  ПТУ  УПСЭ-3  ИУС-3  С1-54  Сверильный Станок  Компьютер  Стеллаж  Е12-1А  Г3-33  Е4-4 (Е9-4)  Мультиметр Mastech MY65(N)</p>
радиоприемных и	<p>Генератор Г4-18</p>

радиопередающих устройств	<p> Генератор Г3-118  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Цифровой вольтметр В7-27А/1  Генератор Г3-118  Милливольтметр В3-38  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Милливольтметр В3-38А  Осциллограф С1-64  Осциллограф С1-65А  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38А  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Цифровой вольтметр В7-20  Генератор Г3-118  Генератор Г4-18  Цифровой вольтметр В7-35  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38А  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Генератор Г4-18А  Генератор Г3-118      Г3-118  Цифровой вольтметр В7-27А  Милливольтметр В3-38  Милливольтметр В3-38  Блок питания универсальный «Электроника»      ИПУ  Генератор Г3-33      Г3-33  Цифровой вольтметр В7-27А/1      В7-27А/1  Цифровой вольтметр В7-27А/1      В7-27А/1  Милливольтметр В3-38  Милливольтметр В3-38А  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Генератор Г4-18А      Г4-18А  Генератор Г3-118      Г3-118  Милливольтметр В3-38А  Цифровой вольтметр В7-35  Цифровой вольтметр В7-35  Блок питания универсальный «Электроника» ИПУ  Милливольтметр В3-38А  Милливольтметр В3-38А В3-38А  Генератор Г4-18А  Генератор Г3-118  Цифровой вольтметр В7-27/1  Электронный вольтметр ВК7-13  Цифровой вольтметр В7-27А/1  Цифровой вольтметр В7-27А/1  Генератор Г5-54  Генератор Г4-18А  Милливольтметр В3-38А  Генератор Г4-18А  Осциллограф С1-65А  Генератор Г3-33  Генератор импульсный Г5-54  Мультиметр Mastech MY65(N) </p>
телевизионных систем	<p> Вольтметр ВК7-9  Вольтметр ВУ-15 </p>

	<p>Тестеры различные  Осциллограф С1-49  Осциллограф С1-64  Осциллограф С1-64  Прибор ПИУ-2  Универсальный источник питания  Анализатор спектра С4-25  Анализатор спектра С4-25  Макет «Индикаторы ИВ  Макет «Динамическая индикация»  Генератор Г4-78  Генератор Г3-109  Генератор Г3-117  Генератор Г5-54  Генератор стандартных сигналов Г4 -18  Частотомер ЧЗ-33  Эпипроектор  Стенд лабораторный ЛРС-1Р  Кондиционер БК-2500  Кондиционер БК-2500  Осциллограф С1-125  Длинная линия измерительная Р1-17  Лабораторная установка «Исследование рупорных антенн»  Комплект макетов по предмету «Радиотехника» для проведения лабораторных работ.  Радиомонтажные инструменты, паяльники, оснастка для ремонта и профилактики оборудования в комплекте  Мультиметр Mastech MY65(N)</p>
<p>радиотехнических комплексов и систем управления космическими аппаратами</p>	<p>Лабораторные стенды:  СПЭ-7  ЛЭС-5  ЛЭС-4  Стенды:  Принцип работы трансформатора  Частный случай закона Ома  Асинхронный двигатель  Электромагнитные приборы  Магнитоэлектрические приборы  Соединение приемников энергии звездой  Ампервольтметр магнитоэлектрический АВО-63  Вольтметр электромагнитный Э-56  Ваттметр электродинамический Д-539  Оборудование:  Реостат РСПС 3У3 31 Ом, 4,5 А  Реостат РСП 4У3 16 Ом, 5,5 А  Реостат РСП 4У3 50 Ом, 3 А  Реостат РСП 3 33 Ом, 3 А  Гирскоп ЛД4.137.024  Приборы электрорадиоизмерительные разных типов</p>
<p>технических средств обучения.</p>	<p>Компьютеры PentiumDual-CoreCPUЕ5300, 2.60GHz, память 2Гб  Компьютеры IntelCore 2DuoCPUЕ7550 2.93 GHz, память 4Гб  Компьютер IntelCore 2DuoCPUЕ6550 2.33 GHz, память 2Гб  Компьютер IntelPentium 4 CPU 2.40 GHz, 496 Мб ОЗУ  Компьютер Intel Celeron CPU 2.00 GHz, 640МбОЗУ  Принтер HPDesignjet 130  Принтер HPDeskjet 1180c</p>

	МФУ HPDeskjet 7610 Источники бесперебойного питания APCBack-UPS690 Проектор BENG
<b>Мастерские:</b>	
слесарные	Слесарный верстак Слесарный верстак Слесарный верстак Слесарный верстак Слесарный верстак Слесарный верстак Слесарный верстак Слесарный верстак Слесарный верстак Сверлильный станок 2М-112 Сверлильный станок 2М-112 Сверлильный станок 2М-112 Станок вертикально сверлильный 2А-135 Токарный станок ТВ-4 Винтовой пресс Оптическая делительная головка Тиски Мерительный инструмент (штангенциркуль, уголок) Слесарный инструмент Рычажные ножницы по металлу Разметочные плиты Персональный компьютер Кресло «Менеджер» Стол старый 2-х тумбовый по 3 ящика Часы круглые Доска старая коричневая меловая Стеллаж металлический (для инструментов) Стол 2-х тумбовый по 3 ящика (старый) Сейф металлический (старый образец) маленький Тумба жёлтая 2-х дверная (старая) Шкаф для одежды 2-х дверный Телевизор «Samsung PS 42 C431A2W» Колонки Огнетушитель № 46 Стенд с информацией Стенд – витрина навесной с инструментом Стенд – витрина с инструментом
электрорадиомонтажные	Блок питания Б5-45 Станок сверлильный 2М112 Станок сверлильный «Quantum В14» Токарный станок «Optimum» Измеритель Л2-22/1 Стремянка 5 ступеней Паяльная станция «Lukey 8520» Паяльная станция «ELEMENT 878D» (новая в коробке) Милливольтметр В3-38А Милливольтметр В3-38А Авометр 43101 Авометр 43101 Радиомонтажные столы ВК5200-4547 Стулья Информационный стенд Персональные электронно-вычислительные машины (ПЭВМ)

	<p>Мультимедиа – монитор «Samsung»          Компьютерный принтер «Panasonic DP-1820E»          Цифровой мультиметр МУ-68          Цифровой мультиметр М890D          Измеритель L.C.R Универсальный          E7-11          Паяльник электрический ЭПСН-40/42          Настольные тиски          Осциллограф АКПП-4115/4а          Генератор сигналов АКПП-3409/3          Мультиметр Mastech МУ65(N)</p>
по профилю рабочей профессии.	<p>Блок питания Б5-45          Станок сверлильный 2М112          Станок сверлильный «Quantum В14»          Токарный станок «Optimum»          Измеритель Л12-22/1          Стремянка 5 ступеней          Паяльная станция «Lukey 8520»          Паяльная станция «ELEMENT 878D» (новая в коробке)          Милливольтметр ВЗ-38А          Милливольтметр ВЗ-38А          Авометр 43101          Авометр 43101          Радиомонтажные столы ВК5200-4547          Стулья          Информационный стенд          Персональные электронно-вычислительные машины (ПЭВМ)          Мультимедиа – монитор «Samsung»          Компьютерный принтер «Panasonic DP-1820E»          Цифровой мультиметр МУ-68          Цифровой мультиметр М890D          Измеритель L.C.R Универсальный          E7-11          Паяльник электрический ЭПСН-40/42          Настольные тиски          Мультиметр Mastech МУ65(N)          Лабораторный блок питания QJ5003С III          Генератор сигналов АКПП-3409/3          Осциллограф АКПП-4115/4а</p>

## 2) Кадровые ресурсы

Информация о списочном составе педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы, размещена на сайте Технологического университета.

## 2.4. Подтвержденное участие работодателей, в том числе представителей крупных организаций, в проектировании и реализации образовательной программы

Образовательная программа ежегодно рассматривается и согласовывается с представителями работодателей. Работодатели пишут рецензию на основную образовательную программу. Также составляется акт согласования программ профессиональных модулей, практик, фондов оценочных средств, заданий на производственную практику.

## 2.5. Достижения обучающихся

Результаты участия обучающихся и выпускников в чемпионатах, конкурсах профмастерства:

### **VII Открытый региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Московской области-2021**

«Инженерия космических систем» 2 место — Иван Пушкин, Илья Черепнин, Владимир Егоров

### **VII Московский областной чемпионат «Абилимпикс» 2021 год**

3 место в компетенции "Сборка-разборка электронного оборудования" - Махоткин Егор

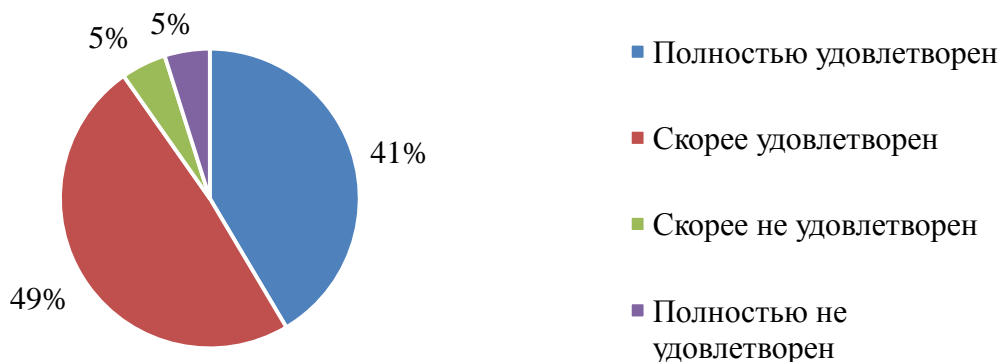
### **VIII Московский областной чемпионат «Абилимпикс» 2022 год**

3 место в компетенции "Сборка-разборка электронного оборудования" - Махоткин Егор

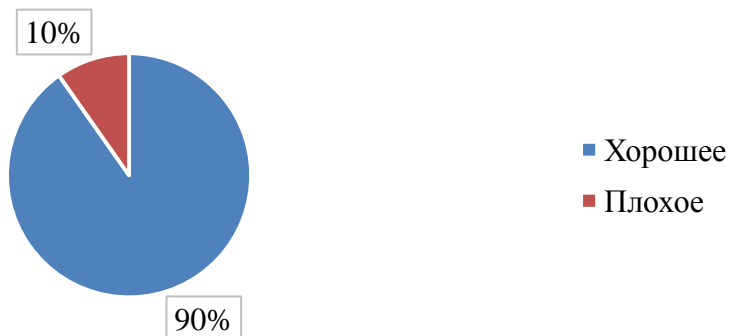
## 2.6. Результаты опросов студентов, преподавателей и работодателей

### **Результаты анкетирования обучающихся**

Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (своевременность и доступность информации, качество планирования, учет обстоятельств исполнителя, наличие обратной связи?)



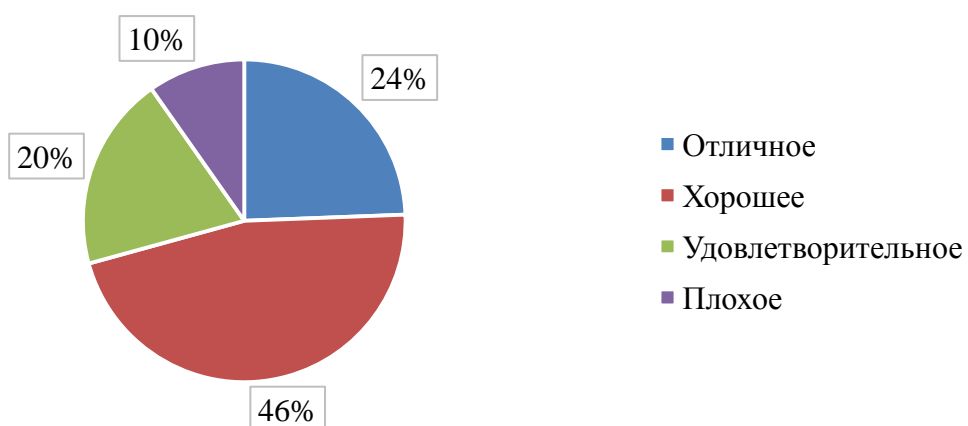
### Расписание занятий



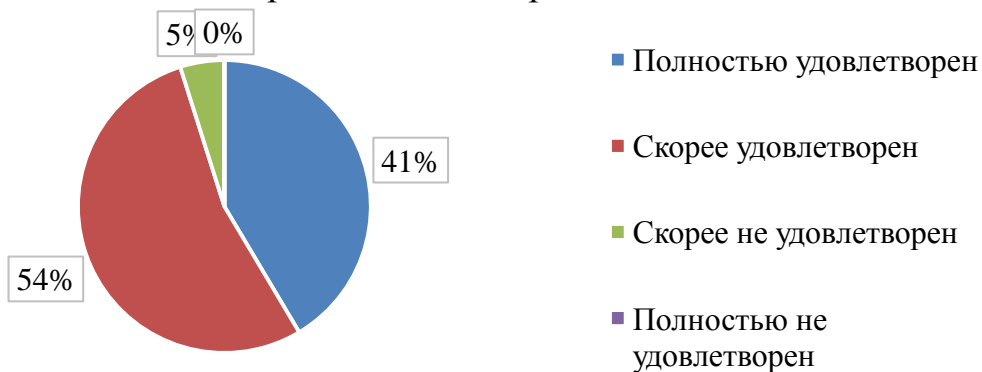
### Какой формат учебных занятий для вас наиболее комфортен?



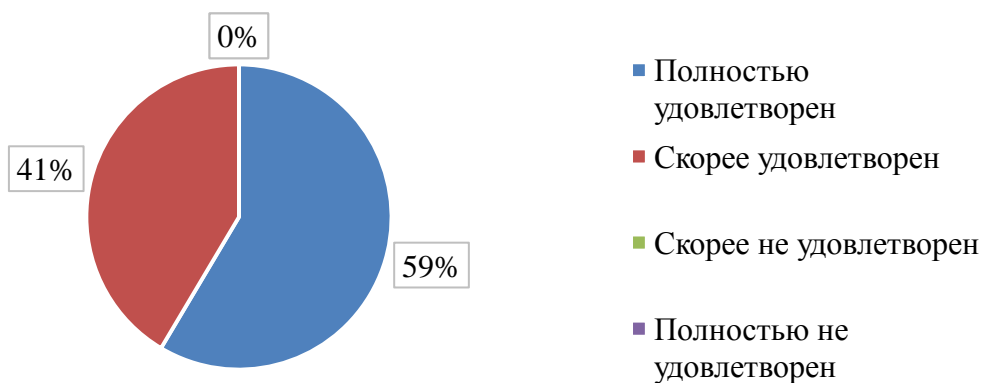
### Материально-техническое обеспечение учебного процесса



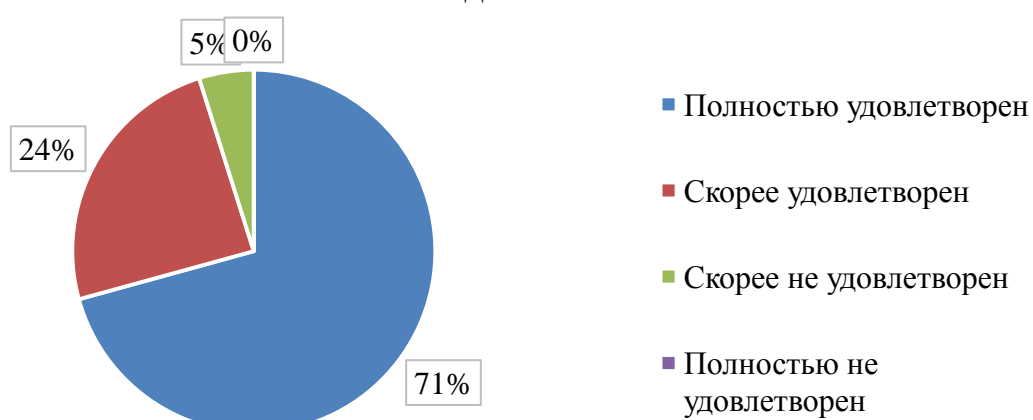
Удовлетворены ли Вы возможностями и качеством работы электронной информационной образовательной среды?



Удовлетворены ли Вы количеством и качеством электронных библиотечных ресурсов и фондом библиотеки?



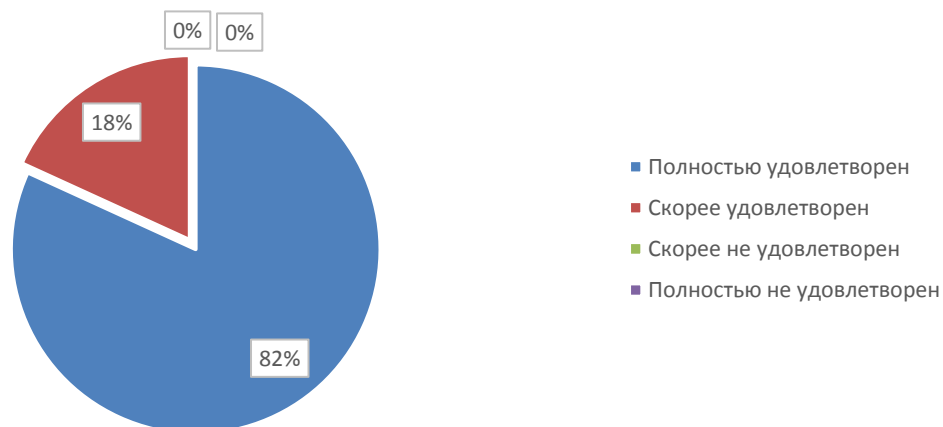
Удовлетворены ли Вы психологическим климатом в колледже?



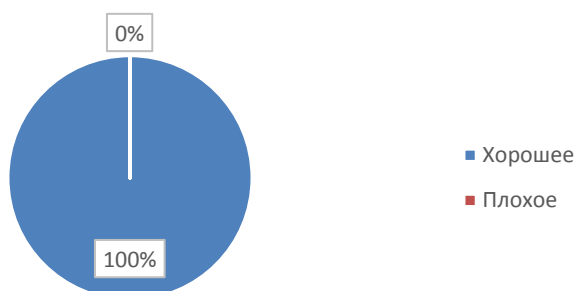


## Результаты анкетирования преподавателей

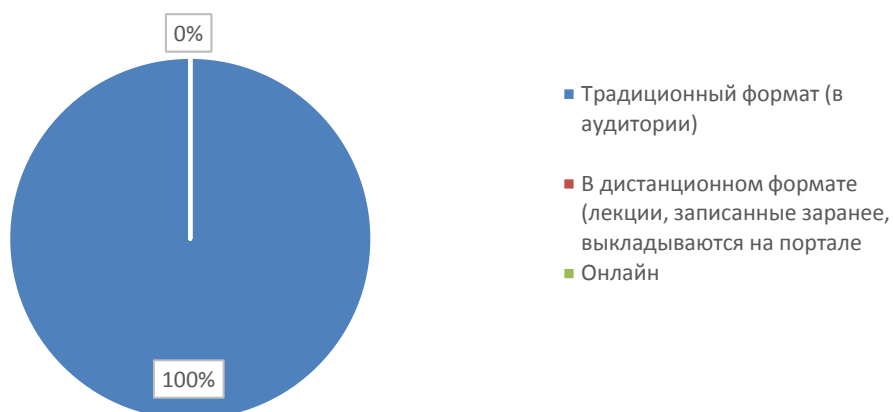
Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (своевременность и доступность информации, качество планирования, учет обстоятельств исполнителя, наличие обратной связи?)



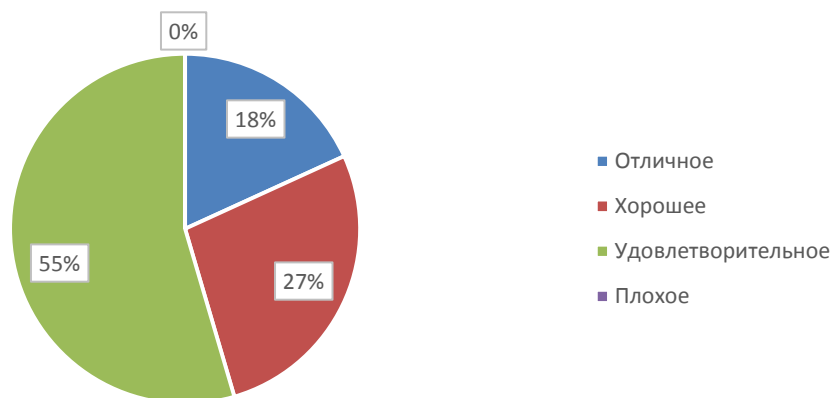
Расписание занятий



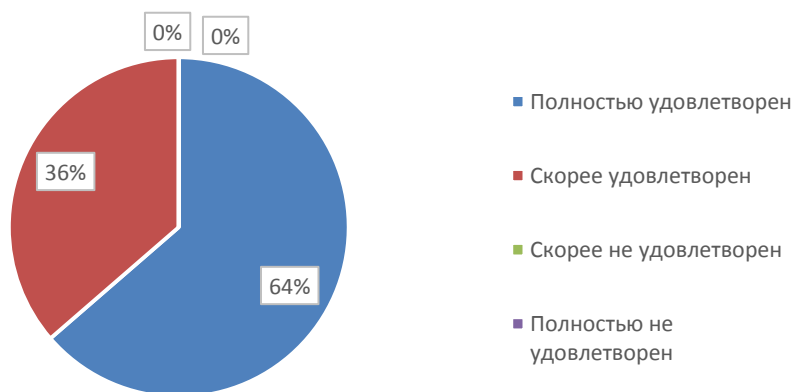
Какой формат учебных занятий для вас наиболее комфортен?



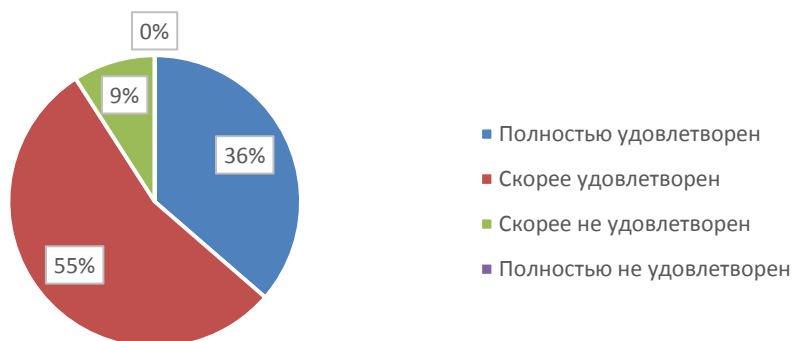
### Материально-техническое обеспечение учебного процесса



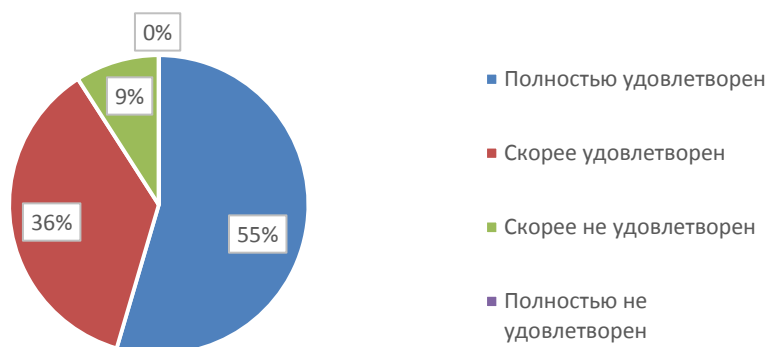
### Удовлетворены ли Вы возможностями и качеством работы электронной информационной образовательной среды?



### Удовлетворены ли Вы количеством и качеством электронных библиотечных ресурсов и фондом библиотеки?

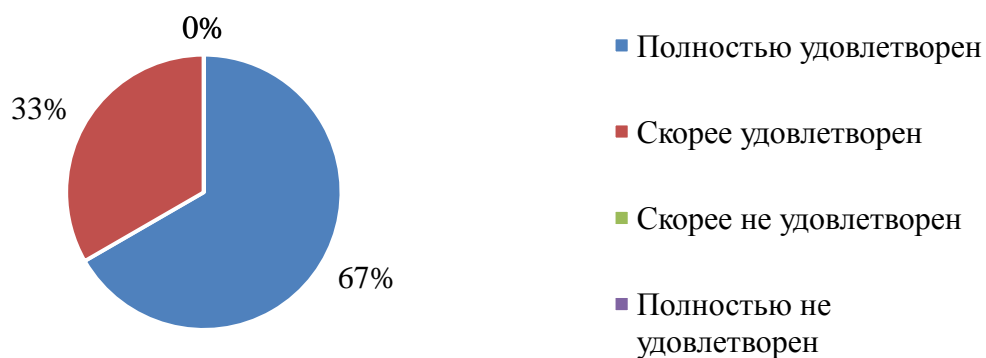


Удовлетворены ли Вы психологическим климатом в колледже?



### Результаты анкетирования работодателей

Удовлетворены ли Вы организацией учебного процесса (своевременность и доступность информации, качество планирования, учет обстоятельств исполнителя, наличие обратной связи?)



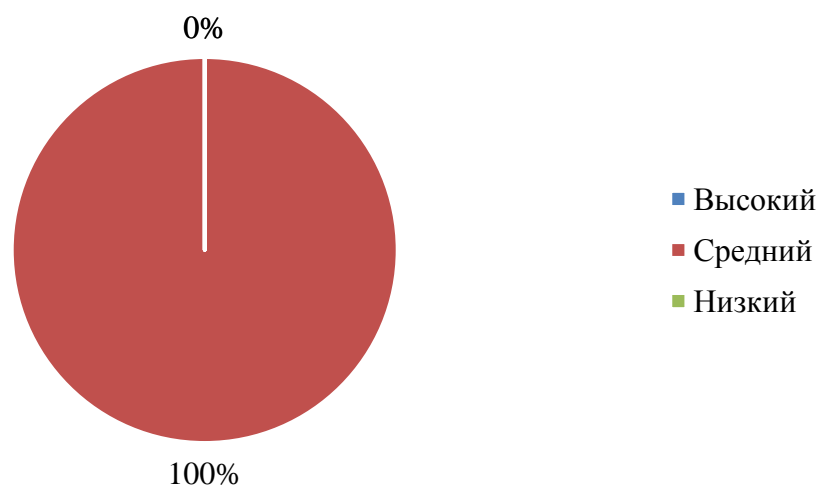
Взаимодействие с предметно-цикловой комиссией



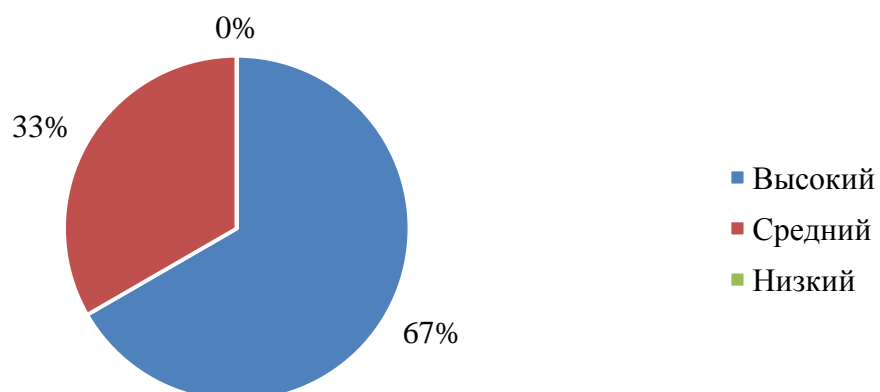
### Реализуемые образовательные программы, на Ваш взгляд:



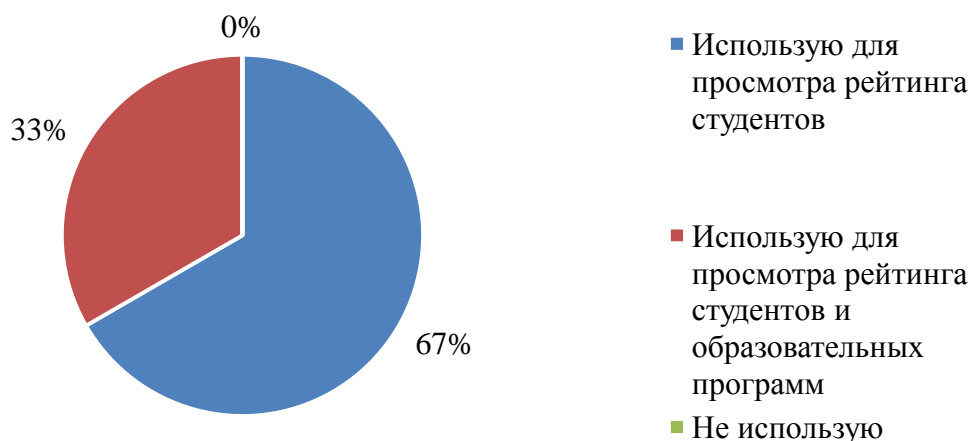
### Уровень подготовки по специальным дисциплинам



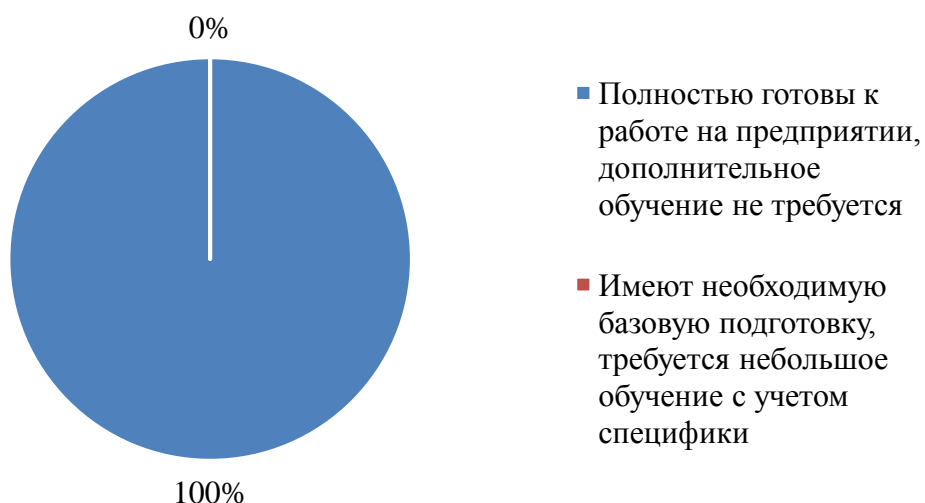
### Уровень подготовки по базовым техническим дисциплинам



### Используете ли Вы возможности электронной образовательной среды?



### Выпускники Колледжа по Вашему мнению:



### Удовлетворены ли Вы коммуникационными и организаторскими навыками выпускников?

