

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Педагогического Совета  
Протокол № 01  
от « 31 » 08 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ МО  
«Авиационный техникум  
имени В.А. Казакова»

И.С. Фалеева

2017 г.

*Передан верным  
на заседании пед. совета  
уточнен и 4 от 19.02.2017г.  
Ильин И.В.*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА-  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности среднего профессионального образования

**12.02.01 АВИАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ И КОМПЛЕКСЫ**

наименование квалификации

**ТЕХНИК**

по программе базовой подготовки

форма обучения - очная

Жуковский, 2017 год

## СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общие положения</b>	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа	4
1.2. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП (ППССЗ) СПО	4
1.3. Нормативный срок освоения программы	6
1.4. Участие работодателей в разработке и реализации ОПОП (ППССЗ) СПО	6
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ОПОП (ППССЗ) СПО</b>	7
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности	7
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции	7
2.3. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту выпускника	9
<b>3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса</b>	17
3.1. Учебный план	17
3.2. Календарный учебный график	20
3.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей	21
3.4. Программы учебной и производственной практик	22
<b>4. Требования к условиям реализации ОПОП (ППССЗ) СПО</b>	23
4.1. Требования к вступительным испытаниям абитуриентов	23
4.2. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе	23
4.3. Организация самостоятельной работы обучающихся	26
4.4. Ресурсное обеспечение реализации ОПОП	26
4.4.1. Кадровое обеспечение	26
4.4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	27
4.4.3. Материально-техническое обеспечение	29
<b>5. Характеристика социокультурной среды образовательного учреждения</b>	31
<b>6. Оценка результатов освоения ОПОП (ППССЗ) СПО</b>	33
6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся	33
6.2. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников	34
6.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	36
<b>Приложения:</b> Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 968 (зарегистрирован Министерством юстиции, регистрационный 20 августа 2014 г. № 33702); Учебный план Календарный учебный график Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей Рабочие программы учебных и производственных практик Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.	

## **Общие положения**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа**

Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы среднего профессионального образования (далее- ОПОП (ППССЗ) СПО) реализуется ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ОПОП (ППССЗ) СПО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» с учетом требований регионального рынка труда основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **12.02.01 Авиационные приборы и комплексы**, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 968 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. № 33702).

ОПОП (ППССЗ) СПО регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, рабочие программы профессиональных модулей, рабочие программы учебных и производственных практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП (ППССЗ) СПО ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, рабочих программ учебных и производственных практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП (ППССЗ) СПО реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

### **1.2. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП (ППССЗ) СПО**

Нормативно-правовую основу разработки ОПОП (ППССЗ) СПО специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон об образовании);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 12.02.01.Авиационные приборы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 968 (зарегистрирован Министерством юстиции, регистрационный 20 августа 2014 г. № 33702);
- приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200).
- приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464»;
- приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об

утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

- приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Письмом Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»
- приказом Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. № 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- приказом Минобрнауки России от 14 февраля 2014 г. № 115 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов»;
- приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
- приказом Минобрнауки России от 18.08.2016 № 1061 «О внесении изменения в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291»;
- письмом Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- письмом Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;
- рекомендации по организации получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

### 1.3. Нормативный срок освоения ОПОП (ППССЗ) СПО

Сроки получения СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы базовой подготовки в очной форме обучения:

- на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Срок получения СПО по ОПОП (ППССЗ) базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	86 недель
Учебная практика	23 недели
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	5 недель
Государственная итоговая аттестация	6 недель
Каникулы	23 недели
Итого	147 недель

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ОПОП (ППССЗ).

В этом случае ОПОП (ППССЗ), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ОПОП (ППССЗ) в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

Теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 недель
Промежуточная аттестация	2 недели
Каникулы	11 недель

### 1.4. Участие работодателей в разработке и реализации ОПОП (ППССЗ) СПО

Переход к компетентностной модели предусматривает участие работодателей, как в разработке образовательной программы, так и в контроле качества ее освоения.

При разработке ОПОП (ППССЗ) СПО ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» привлекает работодателей в качестве внешних экспертов. В ходе производственных практик работодатели непосредственно участвуют в процессе контроля качества освоения образовательной программы. Кроме того, участие в промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла, экзаменах квалификационных, итоговой аттестации дает полную картину освоения обучающимися необходимых для данного производства компетенций.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ОПОП (ППССЗ) СПО**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускника:

- настройка и испытание авиационных приборов, пилотажно-навигационных систем и комплексов;
- организация производства в промышленных организациях различных организационно-правовых форм, в научно-исследовательских и конструкторских организациях.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- авиационные приборы;
- датчики пилотажно-навигационных систем и комплексов;
- автоматизированные рабочие места по настройке, испытаниям и контролю авиационных приборов и систем;
- автоматизированные системы управления производством, технологическими процессами, учетом, контролем;
- техническая документация;
- высокотехнологичное производственное оборудование;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов. проектирование несложных деталей и узлов технологического оборудования и оснастки;
- организация и управление работой структурного подразделения;
- разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов;
- организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной

деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции выпускника
ВПД.1. Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов	ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления типовых деталей, проектирования простейшей оснастки и приспособлений и рассчитывать их элементы. ПК 1.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и испытания типовых сборочных единиц авиационных приборов, проектирования простейшей оснастки и приспособлений. ПК 1.3. Оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД). ПК 1.4. Осуществлять анализ действующих технологических процессов и вносить предложения для решения возникающих проблем ПК 1.5. Осуществлять контроль за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией. ПК 1.6. Осуществлять метрологическую поверку изделий и участвовать в работах по стандартизации и сертификации.
ВПД.2. Организация и управление работой структурного подразделения.	ПК 2.1. Составлять календарные планы и организовывать работу первичного трудового коллектива (бригады, участка). ПК 2.2. Обеспечивать внедрение и эффективное использование систем качества. ПК 2.3. Осуществлять учет, отчетность и контроль на участке. ПК 2.4. Проводить и разрабатывать мероприятия по снижению себестоимости продукции и услуг. ПК 2.5. Эффективно использовать вычислительную технику в сфере управления.
ВПД.3. Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов	ПК 3.1. Читать и анализировать схемы и техническую документацию. ПК 3.2. Разрабатывать и выполнять чертежи простейших деталей и узлов авиационных приборов с применением систем

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции выпускника
	<p>автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД), производить простейшие расчеты деталей и элементов авиационных приборов и комплексов с использованием вычислительной техники.</p> <p>ПК 3.3. Измерять электрические и радиотехнические величины с помощью современных методов и приборов.</p>
<p>ВПД.4. Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов</p>	<p>ПК 4.1. Участвовать в испытании авиационных приборов и комплексов.</p> <p>ПК 4.2. Проводить анализ конструкции на надежность с использованием основных положений теории надежности.</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять подготовку приборов и испытательного оборудования к работе, проводить тестовые проверки с целью обнаружения неисправностей авиационных приборов и комплексов.</p> <p>ПК 4.4. Проводить учет показателей приборов на различных режимах работы оборудования с оформлением соответствующей технической документации.</p>
<p>ВПД.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>(18458) Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов (18559) Слесарь-ремонтник (14919) Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (18561) Слесарь-сборщик авиационных приборов</p>	<p>ПК 5.1. Выполнение технологического процесса сборки разъемных и неразъемных соединений</p> <p>ПК 5.2. Выполнять технологический процесс сборки и регулировки измерительных механизмов и приборов</p> <p>ПК 5.3. Выполнять технологический процесс электромонтажа при проводном и печатном монтаже</p>

### 2.3. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту выпускника

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, должен

#### уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и



- повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
  - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
  - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
  - классифицировать физические задачи и применять методы их решения
  - оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики;
  - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
  - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
  - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
  - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
  - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
  - читать кинематические схемы;
  - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
  - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
  - определять напряжения в конструкционных элементах;
  - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
  - определять передаточное отношение;
  - производить электрический расчет аналоговых электронных устройств;
  - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
  - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
  - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
  - определять твердость металлов;
  - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
  - выбирать материалы на основе анализа их свойств при проектировании изделий машиностроения;
  - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;
  - пользоваться вычислительной техникой и периферийными устройствами и владеть пакетами программ в профессиональной деятельности;
  - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
  - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
  - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
  - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
  - определять организационно-правовые формы организаций;
  - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
  - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- использовать необходимые нормативные правовые акты;
- нормативные правовые акты;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- рассчитывать показатели надежности: интенсивность отказов, вероятность безотказной работы авиационной техники, показатели ремонтпригодности, долговечности;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- анализировать конструкторскую документацию,
- разрабатывать техпроцессы
- оформлять техническую документацию;
- составлять оперативные планы участка;
- организовывать деятельность трудового коллектива;
- оформлять служебную документацию

- проводить инструктаж и знать отчетность по участку;
- составлять календарные планы работ участка;
- выполнять чертежи деталей и узлов по ЕСКД
- анализировать техническое задание;
- разбираться и заполнять техническую документацию
- вести расчет типовых деталей и узлов;
- выбирать материалы для деталей и узлов;
- пользоваться прикладными программами;
- работать на стендах и испытательном оборудовании;
- заполнять техническую документацию;
- разрабатывать оптимальные технологические процессы под руководством более квалифицированного специалиста, устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности;
- устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку (заготовительно-штамповочное, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку);
- взаимодействовать с различными подразделениями;
- проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ;
- осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг);
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением;
- анализировать результаты производственной деятельности;
- контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка;
- обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ;
- готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины;
- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе;

**знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI

вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения;
- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- представления о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств;
- сведения об измерениях, обработке их результатов, их специфичности в различных разделах естествознания;
- основные численные методы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, статической физики и термодинамики;
- методы теоретического и экспериментального исследования;
- основы и принципы физического моделирования;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач;
- их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
- линейные электрические цепи постоянного тока;
- электромагнитную индукцию и механические силы в магнитном поле; круговые диаграммы;
- линейные и нелинейные электрические цепи
- физические основы электронной техники; диоды, транзисторы, фотоэлектронные излучающие
- устройства отображения информации;
- основы микроэлектроники, цифровые электронные схемы;
- аналоговую схемотехнику;
- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- основы термообработки металлов;
- способы защиты металлов от коррозии;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- основные сведения об электронно-вычислительной технике и основы программирования;
- типовые узлы и устройства вычислительной техники;
- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- общую организацию производственного и технологического процессов;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их

- расчета;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
  - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
  - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
  - формы оплаты труда;
  - основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
  - организационно-правовые формы юридических лиц;
  - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
  - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения
  - правила оплаты труда;
  - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
  - право социальной защиты граждан;
  - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника
  - виды административных правонарушений и административной ответственности;
  - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
  - системы управления охраной труда в организации;
  - законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования по охране труда, распространяющиеся на деятельность организации;
  - обязанности работников в области охраны труда;
  - фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
  - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
  - порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
  - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
  - основные понятия, термины и определения надежности;
  - математический аппарат теории надежности
  - пути повышения надежности;
  - основные понятия автоматизированной обработки информации;
  - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
  - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
  - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
  - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
  - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
  - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
  - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной

- деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
- основные положения ЕСТД;
- прикладные программы
- основы технического контроля;
- основы нормирования;
- основы технологической подготовки производства по выпуску новых или модернизированных изделий.
- цели и задачи участка;
- технико-экономические показатели участка;
- рациональные методы планирования;
- основы научной организации труда, технику безопасности и охрану труда.
- принципиальные схемы авиационных приборов и комплексов;
- основные требования, предъявляемые к авиационным приборам и комплексам;
- основные законы технической механики;
- техническую терминологию;
- методы исследования и испытаний авиационных приборов и комплексов.
- основные технические параметры изделий;
- технику безопасности при работе на стендах, методику работы на стендах.
- виды режущего и сборочного инструмента;
- виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения;
- основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием
- требования ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП;
- назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки;
- технические требования к разрабатываемым конструкциям, принципы обеспечения технологичности изготовления оснастки;
- методы проведения технических расчетов при проектировании технологической оснастки;
- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
- порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства;
- задачи и содержание автоматизированной системы управления производством;
- основы организации труда и управления;
- правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда;
- виды и периодичность инструктажа

**иметь практический опыт:**

- работы с технической документацией;
- планирования и организации работы производственного участка;
- проектирования конструкций узлов и деталей;
- работы на испытательных стендах и оборудовании;
- анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж
- обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса;
- разработки и проектирования под руководством более квалифицированного специалиста оптимальных технологических процессов (изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов) в соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ;
- анализа результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования;
- анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки;
- увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схемам базирования;
- принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам;
- выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании;
- разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;
- анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;
- применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла изделия;
- планирования и организации работы производственного участка;
- проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ;
- обеспечения безопасности труда на производственном **участке**.

### **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

#### **3.1. Учебный план**

Учебный план специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы определяет качественные и количественные характеристики основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации.

Учебный план специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы содержит следующие учебные циклы и разделы ОПОП (ППССЗ) СПО:

- общий гуманитарный и социально-экономический;
- математический и общий естественнонаучный;
- профессиональный;



- учебную практику;
- производственную практику (по профилю специальности);
- производственную практику (преддипломная);
- промежуточную аттестацию;
- государственную итоговую аттестацию.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из учебных дисциплин.

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

Обязательная часть ОПОП (ППССЗ) СПО по циклам составляет 2160 учебных часа (около 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение). В обязательных частях учебных циклов указан перечень обязательных дисциплин и профессиональных модулей (включая междисциплинарные курсы) в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы уровня подготовки.

Вариативная часть ОПОП (ППССЗ) СПО по циклам составляет 936 учебных часов (около 30 % от общего объема времени, отведенного на их освоение) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

За счет выделенных часов вариативной части ОПОП (ППССЗ) (ППССЗ) увеличены объемы часов имеющихся дисциплин и МДК и введены новые дисциплины.

Распределение часов вариативной части представлено в таблице:

№ п/п	Наименование цикла, дисциплины, МДК	Обязательная часть ФГОС час	Обязательная часть учебный план час Использование вариативной части	Вариативная часть час	Обоснование
1	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	440	516	76	
	В том числе:				Введение новых дисциплин для формирования соответствующих компетенций и получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами
	ОГСЭ.05 Краеведение	0	38	38	
	ОГСЭ.06 Психология личности и профессиональное самоопределение Русский язык и культура речи	0	38	38	

№ п/п	Наименование цикла, дисциплины, МДК	Обязательная часть ФГОС час	Обязательная часть учебный план час Использование вариативной части	Вариативная часть час	Обоснование
					регионального рынка труда и возможностями продолжения образования
2	Математический и общий естественно-научный цикл	144	144	0	
3	Профессиональный учебный цикл	1576	2436	860	
3.1	Общепрофессиональные дисциплины	662	1056	394	Увеличение объема обязательного времени, отведенного на дисциплины, с целью более углубленного изучения дисциплин. За счет часов вариативной части в дисциплину «Экономика организации» включены темы по «Основам предпринимательства», в дисциплину «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена тема «Эффективность поведения на рынке труда»
3.2	Профессиональные модули	914	1380	466	Увеличение объема обязательного времени, отведенного на МДК ПМ5 для формирования соответствующих компетенций, дополнительных умений и знаний,

№ п/п	Наименование цикла, дисциплины, МДК	Обязательная часть ФГОС час	Обязательная часть учебный план час Использование вариативной части	Вариативная часть час	Обоснование
					необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования
	<b>ИТОГО</b>	2160	3096	936	

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП (ППССЗ) СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

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

Получение среднего общего образования в пределах освоения ОПОП (ППССЗ) на базе основного общего образования реализуется с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06 - 259) и примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015 г.)

Обучающиеся, получающие образование по ОПОП (ППССЗ) специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, изучают дисциплины общеобразовательного цикла на первом курсе обучения.

Учебное время, отведенное на общеобразовательный цикл, составляет 1404 учебных часа. В рамках общеобразовательного учебного цикла на изучение дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» отводится 70 учебных часов, а на «Физическую культуру» – 117 учебных часов. Профильными учебными дисциплинами являются: «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия», «Физика», «Информатика».

По всем дисциплинам общеобразовательного учебного цикла проводится промежуточная аттестация. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, отведенного на промежуточную аттестацию (экзаменационную сессию – 2 недели).

Учебный план представлен в Приложении к ОПОП (ППССЗ)

### **3.2.Календарный учебный график**

Календарный учебный график является составной частью ОПОП (ППССЗ).

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, самостоятельной работы обучающихся, экзаменационных сессий, практик, каникул, государственной итоговой аттестации.

Календарный учебный график разработан на основании учебного плана специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы для каждого курса обучения и представлен в Приложении к ОПОП (ППССЗ).

### **3.3 Программы дисциплин и профессиональных модулей**

В рабочих программах всех дисциплин и профессиональных модулей сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей ОПОП (ППССЗ) представлены на сайте ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» в сети «Интернет».

В Приложении к ОПОП (ППССЗ) представлены следующие рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей (в том числе МДК):

ОУД.01	Русский язык
ОУД.02	Литература
ОУД.03	Иностранный язык
ОУД.04	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия
ОУД.05	История
ОУД.06	Физическая культура
ОУД.07	ОБЖ
ОУД.08	Информатика
ОУД.09	Физика
ОУД.10	Химия
ОУД.11	Биология
ОУД.12	Обществознание
ОУД.13	Астрономия
ОУД.14	География
УД.01	Введение в специальность
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Краеведение
ОГСЭ.06	Психология личности и профессиональное самоопределение
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Физика
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника
ОП.04	Электронная техника
ОП.05	Материаловедение
ОП.06	Вычислительная техника
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.08	Экономика организации
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.10	Охрана труда
ОП.11	Основы надежности
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности
ПМ.01	Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и

	испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов
МДК.01.01	Технология производства авиационных приборов и комплексов
МДК.01.02	Оборудование авиационных организаций
ПМ.02	Организация и управление работой структурного подразделения
МДК.02.01	Организация производства
МДК.02.02	Профессиональная охрана труда
ПМ.03	Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов
МДК.03.01	Авиационные приборы и системы
МДК.03.02	Авиационные комплексы
ПМ.04	Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов
МДК.04.01	Испытания и контроль качества авиационных приборов и комплексов
МДК.04.02	Система автоматического управления
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
МДК.05.01	Освоение основных профессиональных приёмов

### 3.4. Программы учебной и производственной практик

Практика является обязательным разделом ОПОП (ППССЗ). Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП (ППССЗ) предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практика студентов техникума проводится в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

Учебная практика по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП (ППССЗ) (ППССЗ) по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика проводится в на предприятии. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

При реализации ОПОП (ППССЗ) СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП (ППССЗ) по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 12.02.01 Авиационных приборов и комплексов

При реализации ОПОП (ППССЗ) СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и

реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

В соответствии с учебным планом ОПОП (ППССЗ) СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы предусмотрены следующие практики:

- Учебная практика: практика слесарно-механическая – 4 недели (проводится на предприятии)
- Производственная практика (практика по профилю специальности) – 19 недель (проводится на предприятии)
- Производственная практика (преддипломная) – 4 недели.

Учебно-методическое руководство производственной практикой (по профилю специальности) обеспечивается преподавателями специальности.

В Приложении к ОПОП (ППССЗ) представлены программы практик.

#### **4. Требования к условиям реализации ОПОП (ППССЗ)**

##### **4.1. Требования к вступительным испытаниям абитуриентов**

Прием на ОПОП (ППССЗ) СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы осуществляется при наличии у абитуриента документов:

- аттестата об основном общем образовании»
- аттестата об основном полном образовании».

Прием на обучение по ОПОП (ППССЗ) СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы за счет бюджетных ассигнований Московской области является общедоступным (часть 4, статья 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Финансирование реализации ОПОП (ППССЗ) СПО осуществляется в объеме установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

##### **4.2. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе**

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся в образовательном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК в соответствии с учебным планом	Реализуемые активные и интерактивные формы проведения занятий
ОГСЭ.01. Основы философии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– психологические и иные тренинги;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ОГСЭ.02. История	<ul style="list-style-type: none"> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– тренинги;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ОГСЭ.03. Иностранный язык	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерные симуляции;</li> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– психологические и иные тренинги;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ОГСЭ.04. Физическая культура	<ul style="list-style-type: none"> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– тренинги;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ОГСЭ.05. Краеведение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерные симуляции;</li> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– психологические и иные тренинги;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ОГСЭ.06. Психология личности и профессиональное самоопределение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– психологические и иные тренинги;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ЕН.01. Математика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ЕН.02. Физика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– деловые и ролевые игры;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– групповые дискуссии..</li> </ul>
ОП.01. Инженерная графика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ОП.02. Техническая механика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерные симуляции;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– групповые дискуссии.</li> </ul>
ОП.03. Электротехника	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерные симуляции;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– тренинги;</li> </ul>
ОП.04. Электронная техника	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерные симуляции;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> </ul>

Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК в соответствии с учебным планом	Реализуемые активные и интерактивные формы проведения занятий
	– тренинги;
ОП.05. Материаловедение	– компьютерные симуляции; – разбор конкретных ситуаций; – групповые дискуссии.
ОП.06. Вычислительная техника	– деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – групповые дискуссии.
ОП.07. Метрология, стандартизация и сертификация	– компьютерные симуляции; – деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – групповые дискуссии.
ОП.08. Экономика организации	– деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – групповые дискуссии.
ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	– компьютерные симуляции; – деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций.
ОП.10. Охрана труда	– деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – тренинги; – групповые дискуссии.
ОП.11. Основы надежности	– компьютерные симуляции; – деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – психологические и иные тренинги; – групповые дискуссии.
ОП.12. Информационные технологии в профессиональной деятельности	– компьютерные симуляции; – разбор конкретных ситуаций; – тренинги; – групповые дискуссии.
ОП.13. Безопасность жизнедеятельности	– компьютерные симуляции; – разбор конкретных ситуаций; – тренинги; – групповые дискуссии.
ПМ01. Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов	– деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – тренинги; – групповые дискуссии.
ПМ02 Организация и управление работой структурного подразделения	– деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – тренинги; – групповые дискуссии.
ПМ03 Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов	– деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – тренинги;



Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК в соответствии с учебным планом	Реализуемые активные и интерактивные формы проведения занятий
	– групповые дискуссии.
ПМ04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов	– деловые и ролевые игры; – разбор конкретных ситуаций; – тренинги; – групповые дискуссии.
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	– разбор конкретных ситуаций; – тренинги; – групповые дискуссии.

Реализация соответствующих образовательных технологий обеспечена методическими материалами по дисциплинам и профессиональным модулям, при преподавании которых используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

#### 4.3. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы (выражаемую в часах), выполняемую студентом вне аудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

#### 4.4. Ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Ресурсное обеспечение данной ОПОП (ППССЗ) формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы.

##### 4.4.1. Кадровое обеспечение

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

К реализации ОПОП (ППССЗ) по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы привлекаются ведущие специалисты авиационных предприятий:

- АО «Раменский приборостроительный завод»
- АО «Раменское приборо-конструкторское бюро»

№ п/п	Кадровое обеспечение образовательного процесса	По физическим лицам
1	Фактическая численность педагогических работников	40
3	Численность преподавателей, имеющих высшее образование по	40

№ п/п	Кадровое обеспечение образовательного процесса	По физическим лицам
	профилю преподаваемых дисциплин	
4	Численность преподавателей и мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию профессионального цикла в рамках ОПОП	11
6	Численность внешних совместителей, привлекаемых с предприятий для обучения по профессиональным модулям	4
7	Численность преподавателей профессионального цикла и мастеров производственного обучения, прошедших повышение квалификации не позднее 5 лет	40
9	Численность преподавателей профессиональных модулей и мастеров производственного обучения, прошедших стажировку на предприятиях и/или в ресурсных центрах не позднее 3 лет	17

#### 4.2.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебные дисциплины всех учебных циклов и практики обеспечены рабочими программами, а также учебно-методической документацией и материалами в соответствии с требованиями к ОПОП (ППССЗ) СПО.

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП (ППССЗ). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Каждый обучающийся не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает также официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов.

ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова». предоставляем обучающимся возможность оперативного обмена информации с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных, и информационным ресурсам сети Интернет. При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ студентов к сети Интернет составляет не менее 6 часов на человека в неделю.

ОПОП (ППССЗ) СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, и практикам

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

При использовании электронных изданий ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова». обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, используемого при освоении ОПОП (ППССЗ) по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы:

Название учебной дисциплины, профессионального модуля (МДК)	Название программного обеспечения
Информатика	Операционная система Microsoft Windows 7 Текстовый редактор Microsoft Word 2010 Табличный процессор Microsoft Excel 2010 Visual Basic Application
Инженерная графика	Компас Аскон 3D V13
Электротехника, Электронная техника,	№1 Multisim v.10
Информационные технологии в профессиональной деятельности	Операционная система Microsoft Windows 7, Текстовый редактор Microsoft Word 2010 Табличный процессор Microsoft Excel 2010 Microsoft Visio 2010 САПР Autocad V.10
Технология производства авиационных приборов и комплексов	Microsoft Project Professional 2010 Операционная система Microsoft Windows 7 Текстовый редактор Microsoft Word 2010 САПР Autocad V.10 Microsoft Visio 2010 Аскон Вертикаль 2012
Авиационные приборы и комплексы, Система автоматического управления	САПР Autocad V.10 Microsoft Visio 2010 Аскон Вертикаль 2012 Система автоматизированного проектирования №X Siemens PLM Software (CAD+CAM+CAE), Academic Perpetual License Core - 25 рабочих мест

Реализация ОПОП (ППССЗ) СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы обеспечивается, в информационном аспекте, доступом каждого обучающегося к информационным базам данных и библиотечным фондам.

Обеспеченность электронными учебниками специальности  
12.02.01 Авиационные приборы и комплексы

Наименование электронного учебника	Автор	Кем утверждён	Где утверждён	Номер по реестру
Электротехника, Электроника	Немцов М.В.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	201
Инженерная графика	Букреева И.И.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	182
Материаловедение	Соколова Е.Н.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	211
Охрана труда в машиностроении	Ермолаев В.В.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	594

Наименование электронного учебника	Автор	Кем утвержден	Где утвержден	Номер по реестру
Технологическая оснастка	Ермолаев В.В.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	597
Основы электроники	Мартынова И.О.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	687
Технология машиностроения. Принципы проектирования технологических процессов изготовления машин	Ильянков А.И.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	601
Метрология. стандартизация и сертификация в машиностроении	Ильянков А.И.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	602
Технология машиностроения. Основные методы разработки технологических процессов в машиностроении	Ильянков А.И.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	600
Технологическое оборудование машиностроительного производства	Вареина Л.И.	ФГАУ ФИРО	Минобрнауки	591

В целях реализации компетентного подхода активно используются в образовательном процессе интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии др.).

Созданы условия для индивидуальной образовательной траектории обучающегося.

#### 4.4.3. Материально-техническое обеспечение

ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом специальности. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Кабинеты:

математики  
технологии изготовления авиационных приборов и комплексов, электротехники и электроники  
русского языка и литературы  
иностранного языка (английский)  
информационных технологий  
авиационных приборов и комплексов  
деталей авиационных приборов, технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации, оснастки, инструмента для производства авиационных деталей  
информационных технологий  
инженерной графики  
социально-экономических дисциплин, экономики отрасли, правового обеспечения профессиональной деятельности, безопасности жизнедеятельности и охраны труда  
информатики

Лаборатории:

технической механики;

электротехники и электроники;  
 материаловедения;  
 метрологии, стандартизации и сертификации;  
 деталей авиационных приборов и комплексов;  
 технического оборудования;  
 оснастки, инструмента для производства авиационных деталей;  
 технологии изготовления авиационных приборов и комплексов;  
 электрорадиоизмерений;  
 авиационных приборов и комплексов.

Мастерские:

слесарные;  
 механообрабатывающие.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;  
 открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
 стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

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

Обеспеченность учебных лабораторий специальности  
 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы оборудованием

Название лаборатории	Оборудование, выпущенное не ранее 2010 года
Физики и химии	Микролаборатория для химического эксперимента (с нагревателем пробирок) - 15 шт. Лабораторный комплект по квантовым явлениям (базовая комплектация) - 2 шт. Лабораторный комплект по механике (базовая комплектация) - 2 шт. Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике (базовая комплектация) - 2 шт. Лабораторный комплект по оптике (базовая комплектация)- 2 шт. Лабораторный комплект по электродинамике (с БПА-1) - 3 шт.
Материаловедения	Твердомер с набором мер твердости – 1 шт. Металлографический микроскоп -1 шт.
Метрологии, стандартизации и сертификации	Лабораторный стенд по изучению методов и технологий измерения - 3 шт.
Конструирования и проектирования	Системный блок E 2200(2.2)1гб/160/iNt – 12 шт. Системный блок E 2200/1гб/160/iNt SVGA/без DVDRW.FDD – 12 шт. ПК i5-2500/4x4/2x1 с монитором 1920NR -1 шт.
Электротехники и электроники	Учебно-лабораторный стенд ОЭ1 -1 шт. Учебно-лабораторный стенд ЭЦ1-Н-Р -1 шт. Учебно-лабораторный стенд ЭЦОЭ1-Н-Р -1 шт. Учебно-лабораторный стенд ЭЦОЭ1-С-Р «Электрические цепи и основы электроники»-1 шт. Проектор EPSON EB-X14-1 шт. Экран для проектора Master Picture LMP-100112-1 шт. ПК в сборе KS-Systems-1+SamsuNg S24C570HL24- 6 шт.

Название лаборатории	Оборудование, выпущенное не ранее 2010 года
Информационных технологий	<p>Системный блок P-4(E2600)/2*1Гб/250S/iNt SVGA/DVD-RW -7 шт</p> <p>Системный блок P-4(E7400)/2Гб/320S/PCI-E(256)/DVD-RW – 7 шт.</p> <p>ПК в сборе P(E6600)/2Гб/500/iNtSVGA с монитором 1920N – 5 шт.</p> <p>ПК i5-750-1WiN7 Home с мониторм 1920N - 1 шт</p> <p>ПК P(E6600)/4Гб/500с монитором Sams1920NR–3шт.</p> <p>Системный блок P-E2200/1Гб/160/iNtSVGA – 6 шт.</p> <p>Системный блок P-4(Q6600)/2*1Гб/500/8500(512)DVDRW/FDD – 3 шт.</p> <p>ПК P(E8400)2/5000/Pci-E/DVDRW с монитором 1920N -1 шт.</p> <p>ПК i5-750/2x2/500/Pci-e/DVDRW/lan/keyb/mouse/SamsuNg1920NR – 3 шт.</p> <p>ПК в сборе P(E6600)/2Гб/500/iNtSVGA с монитором – 3 шт.</p>

## 5. Характеристика социокультурной среды образовательного учреждения

В Раменском филиале ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» создана социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей обучающихся, развитию личности, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности обучающихся в техникуме и компетентности модели современного специалиста. Она представляет собой пространство совместной жизнедеятельности обучающихся, преподавателей, мастеров производственного обучения, администрации и др. сотрудников техникума для обеспечения выбора ценностей, освоения культуры, жизненных смыслов, способов культурной самореализации, раскрытия индивидуальных ресурсов личности.

Характеристиками социокультурной среды техникума, обеспечивающими развитие социально-личностных компетенций выпускников, выступают:

- целостность учебно- воспитательного процесса,
- организация социально-воспитательной деятельности,
- нормативная база для управления социально-воспитательной деятельностью,
- социальная инфраструктура техникума,
- социальная поддержка обучающихся,
- научно-исследовательская работа обучающихся,
- внеучебная деятельность обучающихся,
- спортивная и физкультурно- оздоровительная работа,
- взаимодействие субъектов социокультурной среды техникума,
- деятельность органов студенческого самоуправления,
- информационное обеспечение социально-воспитательного процесса,
- взаимодействие среды техникума и «внешней среды».

Документами, регламентирующими учебно-воспитательную деятельность, являются:

- Устав ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»;
- План по учебно-воспитательной работе;
- Правила внутреннего трудового распорядка
- Правила внутреннего распорядка обучающихся
- Положение о порядке организации образовательной деятельности

- Положение о дополнительном профессиональном образовании
- Положение о кружках, секциях дополнительного образования
- Положение о посещении занятий
- Положение о библиотеке
- Положение об электронной библиотеке
- Положение об индивидуальном учебном плане обучения
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах социальной поддержки студентов
- Положение о взысканиях и снятиях мер дисциплинарных взысканий с обучающихся
- Положение о Интернет-сайте
- Правила использования сети Интернет
- Положение о студенческом совете
- Положение о совете старост
- Положение о классном руководстве
- Положение о методическом объединении классных руководителей
- Положение об уполномоченном по защите прав участников образовательного процесса
- Положение об организации воспитательной работы
- Положение о совете профилактики правонарушений
- Положение о порядке учета студентов в «группе риска»
- Положение об организации выезда на автобусах организованных групп
- Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся

Учебно-воспитательный процесс в техникуме направлен на формирование у обучающихся творческой и социальной активности, нравственности, норм здорового образа жизни. Учебно-воспитательный процесс – это ядро педагогической деятельности техникума, которое рассматривается как целостная динамическая система, целью которой является развитие здоровой, духовно-обогащенной личности студента.

Процесс воспитания является многосторонним, многогранным и многофакторным.

Для организации и проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися разработана система воспитания, в которую вовлечены штатные специалисты подразделения (педагог- психолог, социальный педагог, педагог-организатор, педагог-организатор ОБЖ, руководитель физического воспитания), классные руководители, мастера производственного обучения.

Для формирования благоприятного социально-психологического климата в студенческом и педагогическом коллективах, обеспечения и поддержки психологического здоровья и развития личности обучающегося работает социально-психологическая служба техникума. Непосредственное руководство, методическое обеспечение и контроль за работой осуществляет заместитель директора по учебно- воспитательной работе.

Системообразующим элементом становится интеграция в различных формах жизнедеятельности обучающихся учебно-познавательной и досуговой деятельности.

В ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в сфере работы с обучающимися, так как более эффективные результаты в области воспитания обучающихся могут быть получены при равноценном сочетании методов административной и педагогической воспитательной работы с механизмами студенческой самодеятельности, самоорганизации и самоуправления. Опорой в учебно-воспитательной работе является студенческий Совет.

Студенты техникума активно принимают участие в конкурсах профессионального мастерства, в предметных олимпиадах, во всех спортивных мероприятиях, участвуют в

культурно-массовой и творческой работе города и области, что подтверждается многочисленными грамотами, дипломами и благодарностями за участие и призовые места в различных конкурсах и смотрах.

Для решения задач и целей учебно-воспитательной работы на протяжении многих лет ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» сотрудничает с организациями г.о. Жуковского и г. Раменское: Отделы по делам молодежи при администрации, Центр занятости населения, Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, военкомат, образовательные учреждения города, учреждения культуры, спортивные и медицинские учреждения, Совет ветеранов г. Жуковский, Администрации г.о. Жуковский и г. Раменское.

Социальная составляющая социокультурной среды ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» направлена на создание комфортных условий жизнедеятельности обучающихся. Она включает: оказание материальной помощи обучающимся; назначение социальной стипендии обучающимся; оплата проезда в городском транспорте; выявление социального статуса обучающихся (дети-сироты, лица, оставшиеся без попечения родителей, лица, потерявшие в период обучения обоих или единственного родителя, инвалиды, участники ликвидации аварии на ЧАЭС); социальная поддержка обучающихся, относящихся к категориям: детей-сирот и лиц из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей; лиц, потерявших в период обучения обоих или единственного родителя; контроль над соблюдением социальных гарантий обучающихся; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учёбы в техникуме; осуществление культурно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы, санаторно-курортного лечения и отдыха; оказание первичной медицинской помощи; прохождение медицинского профилактического осмотра, вакцинация студентов.

В соответствии с действующим законодательством, успевающим обучающимся по результатам промежуточной аттестации, выплачивается академическая стипендия. Студентам, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная академическая стипендия. При расчете повышенной стипендии учитываются также результаты участия в обучающихся в научно-исследовательской деятельности - внутритехникумовских, городских, районных, областных, российских и международных олимпиадах, конкурсах, чемпионатах WorldSkills, конференциях и т.п.

Большую роль в учебно-воспитательной работе и внеучебной деятельности техникума играет проведение культурно – массовых мероприятий.

Культурно-массовая работа с обучающимися реализуется через конкурсы, презентации видеороликов, интеллектуально-познавательные игры, викторины, встречи с интересными людьми, тематические вечера, экскурсии. Эта работа направлена на формирование всесторонне развитой личности, воспитанию уважительного чувства к традициям ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова», развитию духовного мира, творческого и интеллектуального потенциала обучающихся.

Физкультурно-оздоровительная работа в техникуме направлена на воспитание подрастающего поколения, формирование здорового образа жизни, организацию отдыха и досуга, восстановление и развитие телесных и духовных сил.

Учебные занятия по физической культуре являются основной формой физического воспитания студентов. В техникуме функционируют спортивные секции. Студенты ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» участвуют и становятся призёрами в индивидуальных и массовых соревнованиях различного уровня.

Система спортивной и физкультурно–оздоровительной работы включает: организацию спортивных праздников техникума, участие студентов техникума в городских и областных мероприятиях спортивно – массовой направленности.

## **6. Оценка результатов освоения ОПОП (ППССЗ)**

### **6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**



Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП (ППССЗ) СПО осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464), а также действующими локальными и распорядительными актами ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для оценки обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (ППССЗ) (текущая, промежуточная аттестация и государственной итоговой аттестации) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации – разработаны и утверждены после предварительного положительного заключения работодателей.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности. Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком);
- государственная итоговая аттестация (в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы в сроки, установленные с учебным планом, календарным учебным графиком)

Текущий контроль знаний осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных домашних заданий или в иных формах, определенных программой конкретной дисциплины (профессионального модуля). Промежуточная аттестация уровня освоения дисциплины обучающимися осуществляется комиссией или преподавателем, ведущим данную дисциплину, в форме: экзамена, зачета, дифференцированного зачета или в иной форме, предусмотренной учебным планом и программой дисциплины, профессионального модуля и практики.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции, включают:

- контрольные оценочные средства по общему гуманитарному и социально-экономическому циклу,
- контрольные оценочные средства по математическому и общему естественнонаучному циклу,
- контрольные оценочные средства по профессиональному циклу, в том числе по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям.

Контрольные оценочные средства для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации представлены в Приложении к ОПОП (ППССЗ).

## **6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Нормативно-методическое обеспечение по организации государственной итоговой аттестации (далее-ГИА) выпускников специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968, федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 362 (зарегистрирован Министерством юстиции, регистрационный 17 июля 2014 г. N 33128), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464, письмом Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. N 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена».

ГИА выпускников специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы проводится государственной экзаменационной комиссией (далее-ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками специальности ОПОП (ППССЗ) СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО.

ГЭК формируется из педагогических работников ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» и лиц представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав ГЭК утверждается приказом директора ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования Московской области.

Председателем ГЭК ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Зав. Раменским филиалом ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) является обязательной частью ГИА.

ГИА включает подготовку и защиту ВКР (дипломной работы, дипломного проекта). Государственный экзамен по дисциплинам ОПОП (ППССЗ) не предусмотрен.

Согласно ФГОС СПО по специальности 12.02.01 Авиационные приборы и комплексы в учебном плане на подготовку и защиту ВКР по специальностям отводится 6 недель, из них на подготовку ВКР - 4 недели и на защиту ВКР - 2 недели.

ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» с участием председателей ГЭК.

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОПОП (ППССЗ).

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний, утвержденные ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова», доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей ОПОП (ППССЗ).

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» не более двух раз.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГИА (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

### **6.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Темы ВКР определяются ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Перечень тем разрабатывается и обсуждается на заседаниях преподавателями цикловой комиссии специальности «Производство летательных аппаратов»

общефессиональных дисциплин.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала преддипломной практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более 8 выпускников.

В обязанности руководителя ВКР входят:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР рассматривается цикловыми комиссиями, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы,

подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю руководителя по направлению деятельности.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

ВКР подлежат обязательному рецензированию с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за 1 месяц до защиты. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за 1 день до защиты работы.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Цикловая комиссия специальности «Авиационные приборы и комплексы» и общепрофессиональных дисциплин после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК.

Допуск обучающегося к защите определяется приказом директора ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются цикловой комиссией специальности «Авиационные приборы и комплексы» и общепрофессиональных дисциплин.

Объем ВКР определяется исходя из специфики специальности. При выполнении ВКР в форме опытных образцов изделий, продуктов и пр., а также при творческих работах количество листов расчетно-пояснительной записки должно быть уменьшено без снижения общего качества ВКР. Требования к оформлению ВКР должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» и (или) другим нормативным документам (в т.ч. документам СМК).

Обучающийся может применять для оформления документации ВКР автоматизированные системы проектирования и управления (САПР).

Объем ВКР должен составлять не менее 30 страниц печатного текста.

ВКР имеют следующую структуру:

- введение, в котором раскрывается актуальность выбора темы, формулируются компоненты методологического обоснования: объект, проблема, цели и задачи работы;
- теоретическая часть, в которой содержатся теоретические основы изучаемой проблемы;
- практическая часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов;

- список используемой литературы (не менее 5 источников);
- приложения.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 45 минут.

Процедура защиты ВКР включает:

- доклад студента (не более 10-15 минут);
- ответы студента на вопросы членов комиссии;
- чтение отзыва и рецензии.

Результаты защиты ВКР оцениваются каждым членом ГЭК по принятой балльной системе по следующим показателям:

- актуальность темы;
- оценка методики исследований;
- оценка теоретического содержания работы;
- разработка мероприятий по реализации работы;
- апробация и публикация результатов работы;
- внедрение;
- качество выполнения ВКР;
- качество доклада на заседании ГЭК;
- правильность и аргументированность ответов на вопросы;
- эрудиция и знания в области профессиональной деятельности;
- свобода владения материалом ВКР.

Суммарный балл оценки ВКР определяется как среднее арифметическое из баллов оценки членов ГЭК, с учётом рекомендаций рецензента и руководителя ВКР. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценки ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседаниях ГЭК. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Ход заседания ГЭК протоколируется. В протоколе фиксируются:

- состав ГЭК;
- тема ВКР
- итоговая оценка ВКР («удовлетворительно», «хорошо», «отлично»),
- вопросы и особое мнение членов ГЭК.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее 5 членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» либо лицо, исполняющее в

установленном порядке обязанности директора. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ВКР, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ВКР, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в архиве ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова» - в течение пяти лет после выпуска обучающихся.