

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Факультет среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета СПО, к.т.н.  
С.Л. Поляков

«19» июня 2024 г.

**ФОНД**

**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности среднего  
профессионального образования



**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы».

### Лист согласования комплекта

Рассмотрен и одобрен на заседаниях цикловых комиссий:

Наименование цикловой комиссии	ФИО председателя	№ протокола	Дата	Подпись
Комиссия общепрофессиональных дисциплин	Вещагина Т.Н.	12	15.06.2024 г.	
Комиссия вычислительной техники и программирования	Рохманько И.Л.	12	13.06.2024 г.	
Комиссия естественнонаучных дисциплин и физического воспитания	Горбунова О.А.	13	13.06.2024 г.	
Комиссия приборостроения и робототехники	Савельев Н.В.	11	14.06.2024 г.	
Комиссия электрических машин и управления качеством	Подаруева О.Е.	10	13.06.2024 г.	
Комиссия экономических дисциплин и рекламы	Лачугина М.М.	10	14.06.2024 г.	
Комиссия гуманитарных дисциплин	Филиппова С.Е.	8	18.06.2024 г.	

Рекомендовано к утверждению на заседании методического совета факультета СПО

Протокол № 8 от 19.06.2024 г.

Председатель методического совета  С.М. Шелешнева

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
СГ.01 История России**

образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)

по специальности

**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины СГ.01 «История России».

Дисциплина «История России» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины СГ.01 «История России» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время;</li><li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время;</li><li>– о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий,</li><li>– оценка выполнения практических работ.</li></ul>
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации;</li><li>– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li><li>– пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;</li><li>– устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li><li>– представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий,</li><li>– оценка выполнения практических работ.</li></ul>
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнение практических работ</li></ul>

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
<p>«отлично» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объемом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объемом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объемом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> </ul>

	– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.
--	---

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время;</li> <li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время;</li> <li>– о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации;</li> <li>– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>– пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;</li> <li>– устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>– представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.).</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<p>Общие и профессиональные компетенции: ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6</p>	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью</li> </ul>

	<p>соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 6, ОК 9.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li><li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li><li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li><li>– особенности произношения;</li><li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– монологическое, диалогическое высказывание,</li><li>– устный и письменный перевод,</li><li>– реферат,</li><li>– экспертная оценка тестирования.</li></ul>
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li><li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li><li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li><li>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li><li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– монологическое, диалогическое высказывание,</li><li>– устный и письменный перевод,</li><li>– реферат,</li><li>– экспертная оценка тестирования.</li></ul>
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 1, ОК 6, ОК 9	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнение практических работ</li></ul>

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> </ul>

	– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.
--	---

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 1, ОК 6, ОК 9	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам</li> </ul>

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
СГ.04 Физическая культура**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины СГ.04 «Физическая культура».

Дисциплина «Физическая культура» является дисциплиной социально-гуманитарного цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме зачета в 1,2,3,4 семестрах, дифференцированного зачета в 5 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины СГ.04 «Физическая культура» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 4, ОК 5, ОК 8.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li><li>– об истории и достижениях в профессиональном спорте;</li><li>– основы здорового образа жизни.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений;</li><li>– оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.);</li><li>– оценка индивидуальных возможностей при занятиях физ</li></ul>
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений;</li><li>– оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.);</li><li>– оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой.</li></ul>
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 4, ОК 5, ОК 8	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнение практических работ</li></ul>

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
<p>«отлично» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> </ul>

	– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.
--	---

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
Знания: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – об истории и достижениях в профессиональном спорте; – основы здорового образа жизни.	– промежуточная аттестация;
Умения: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	– промежуточная аттестация;
Общие и профессиональные компетенции: ОК 4, ОК 5, ОК 8	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам</li> </ul>



	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.01 Инженерная графика**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.01 «Инженерная графика».

Дисциплина «Инженерная графика» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме экзамена в 1 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li><li>– классы точности и их обозначение на чертежах;</li><li>– правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li><li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li><li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li><li>– технику и принципы нанесения размеров;</li><li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li><li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</li></ul>	<p>– экспертная оценка выполнения практических работ.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;</li><li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;</li><li>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;</li><li>– оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li><li>– читать чертежи, технологические схемы, спецификации и</li></ul>	<p>– экспертная оценка выполнения практических работ.</p>

технологическую документацию по профилю специальности.	
Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2	– выполнение практических работ

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объемом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объемом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объемом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>
--	---

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>– правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– промежуточная аттестация;</li> </ul>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;</li> <li>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;</li> <li>– оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>– читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– промежуточная аттестация;</li> </ul>
<p>Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение практических заданий.</li> </ul>

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично»	– студент глубоко и всесторонне усвоил программный

<p>«зачтено»</p>	<p>материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.02 Электротехника**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.02 «Электротехника».

Дисциплина «Электротехника» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме экзамена в 1 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.02 «Электротехника» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
Знания: <ul style="list-style-type: none"><li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li><li>– основные законы электротехники;</li><li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li><li>– характеристики и параметры электрических и магнитных полей.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения лабораторных работ.
Умения: <ul style="list-style-type: none"><li>– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</li><li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;</li><li>– собирать электрические схемы;</li><li>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения лабораторных работ.
Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	– выполнение практических работ

### 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li><li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>– характеристики и параметры электрических и магнитных полей.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;</li> <li>– собирать электрические схемы;</li> <li>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<p>Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4</p>	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
<p>«отлично» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объемом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объемом профессионально</li> </ul>

	<p>значимой информации и может его применять.</p>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.03 Электронная техника**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.03 «Электронная техника».

Дисциплина «Электронная техника» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 1 семестре, экзамена во 2 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.03 «Электронная техника» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ПК 3.1, ПК 3.3

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
Знания: <ul style="list-style-type: none"><li>– физические основы электронной техники;</li><li>– диоды, транзисторы, тиристоры, оптроны;</li><li>– фотоэлектронные приборы, устройства отображения информации;</li><li>– основы импульсной техники;</li><li>– основы микроэлектроники, цифровые электронные схемы;</li><li>– аналоговую схемотехнику: вторичные источники питания, усилители, генераторы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– устные опросы</li><li>– тестирование</li><li>– оценка результатов исследования электронных приборов и электронных схем при проведении лабораторных работ;</li><li>– проверочные работы;</li><li>– контрольные работы.</li></ul>
Умения: <ul style="list-style-type: none"><li>– производить электрический расчет аналоговых электронных устройств;</li><li>– исследовать свойства электронных приборов и устройств с помощью измерительной аппаратуры.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– оценка результатов выполнения электрических расчетов электронных схем в ходе лабораторных работ;</li><li>– оценка выполнения практических работ.</li></ul>
Общие и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ПК 3.1, ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"><li>– выполнение практических работ</li></ul>

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не</li> </ul>

	<p>соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>
--	--

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физические основы электронной техники;</li> <li>– диоды, транзисторы, тиристоры, оптроны;</li> <li>– фотоэлектронные приборы, устройства отображения информации;</li> <li>– основы импульсной техники;</li> <li>– основы микроэлектроники, цифровые электронные схемы;</li> <li>– аналоговую схемотехнику: вторичные источники питания, усилители, генераторы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– промежуточная аттестация;</li> </ul>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить электрический расчет аналоговых электронных устройств;</li> <li>– исследовать свойства электронных приборов и устройств с помощью измерительной аппаратуры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– промежуточная аттестация;</li> </ul>
<p>Общие и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ПК 3.1, ПК 3.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение практических заданий.</li> </ul>

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
<p>«отлично» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и</li> </ul>

<p>«зачтено»</p>	<p>по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация и сертификация» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.4.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li><li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li><li>– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li><li>– методы контроля качества продукции.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации;</li><li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li><li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.4	– выполнение практических работ

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li><li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li><li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>– делает выводы и обобщения;</li><li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li><li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li></ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li><li>– выполняет предложенные практические задания;</li><li>– не допускает существенных неточностей;</li><li>– делает выводы и обобщения;</li><li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li><li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li></ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li><li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li><li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li></ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li><li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li><li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li><li>– не формулирует выводов и обобщений;</li><li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li></ul>

	– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.
--	---

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li> <li>– основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– методы контроля качества продукции.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.4	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.05 Техническая механика**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.05 «Техническая механика».

Дисциплина «Техническая механика» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 1 семестре, экзамена во 2 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.05 «Техническая механика» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li><li>– виды износа и деформаций деталей и узлов;</li><li>– виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li><li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li><li>– методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации;</li><li>– назначение и классификацию подшипников;</li><li>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li><li>– основные типы смазочных устройств;</li><li>– типы, назначение, устройство редукторов;</li><li>– трение, его виды, роль трения в технике.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– определять напряжения в конструкционных элементах;</li><li>– определять передаточное отношение;</li><li>– производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость;</li><li>– читать кинематические схемы.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2	– выполнение практических работ

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> </ul>



	– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.
--	---

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>– виды износа и деформаций деталей и узлов;</li> <li>– виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>– методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации;</li> <li>– назначение и классификацию подшипников;</li> <li>– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</li> <li>– основные типы смазочных устройств;</li> <li>– типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>– трение, его виды, роль трения в технике.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>– определять передаточное отношение;</li> <li>– производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость;</li> <li>– читать кинематические схемы.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам</li> </ul>

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.06 Материаловедение**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.06 «Материаловедение».

Дисциплина «Материаловедение» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме экзамена во 2 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.06 «Материаловедение» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li><li>– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;</li><li>– классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов,</li><li>– методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li><li>– особенности строения металлов и сплавов;</li><li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства;</li><li>– основные сведения о композиционных материалах;</li><li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</li></ul>	<p>– экспертная оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– определять свойства и классифицировать конструкционные материалы;</li><li>– определять твердость материалов;</li><li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li><li>– подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li><li>– подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.</li></ul>	<p>– экспертная оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1</p>	<p>– выполнение практических работ</p>

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> </ul>

	– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.
--	---

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;</li> <li>– классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов,</li> <li>– методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>– особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства;</li> <li>– основные сведения о композиционных материалов;</li> <li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять свойства и классифицировать конструкционные материалы;</li> <li>– определять твердость материалов;</li> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>– подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.07 Прикладная математика**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.07 «Прикладная математика».

Дисциплина «Прикладная математика» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 1 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.07 «Прикладная математика» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
Знания: <ul style="list-style-type: none"><li>– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</li><li>– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li><li>– основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел;</li><li>– основы интегрального и дифференциального исчисления.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
Умения: <ul style="list-style-type: none"><li>– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2	– выполнение практических работ

### 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li><li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;</li> <li>– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>– основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел;</li> <li>– основы интегрального и дифференциального исчисления.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	– промежуточная аттестация;
<p>Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2</p>	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объемом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объемом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>

<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.10 Прикладная физика**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.10 «Прикладная физика».

Дисциплина «Прикладная физика» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме экзамена в 1 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.10 «Прикладная физика» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– состав и свойства воздуха, строение атмосферы;</li><li>– природу аэродинамических сил – подъемной силы и силы лобового сопротивления;</li><li>– принципы полета летательных аппаратов;</li><li>– сущность аэродинамического качества;</li><li>– основные термины и параметры динамики полетов;</li><li>– методы расчета траекторий движения и основных летных характеристик ЛА;</li><li>– условия выполнения горизонтального полета, набора высоты и снижения;</li><li>– зависимость скоростей полета от мощности мотора или тяги двигателя.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– изображать графически зависимости различных аэродинамических параметров;</li><li>– производить расчеты основных летных характеристик самолета;</li><li>– вычерчивать схемы взаимодействия сил, действующих на самолет в полете, графики динамических характеристик;</li><li>– оценивать изменение аэродинамических характеристик летательных аппаратов при изменении условий полета (на больших углах атаки, сваливания и штопора, в турбулентной атмосфере и т. д.);</li><li>– решать простейшие задачи по аэродинамике.</li></ul>	– экспертная оценка выполнения практических заданий.
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b>	– выполнение

## 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>
--	--

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и свойства воздуха, строение атмосферы;</li> <li>– природу аэродинамических сил – подъемной силы и силы лобового сопротивления;</li> <li>– принципы полета летательных аппаратов;</li> <li>– сущность аэродинамического качества;</li> <li>– основные термины и параметры динамики полетов;</li> <li>– методы расчета траекторий движения и основных летных характеристик ЛА;</li> <li>– условия выполнения горизонтального полета, набора высоты и снижения;</li> <li>– зависимость скоростей полета от мощности мотора или тяги двигателя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– промежуточная аттестация;</li> </ul>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изображать графически зависимости различных аэродинамических параметров;</li> <li>– производить расчеты основных летных характеристик самолета;</li> <li>– вычерчивать схемы взаимодействия сил, действующих на самолет в полете, графики динамических характеристик;</li> <li>– оценивать изменение аэродинамических характеристик летательных аппаратов при изменении условий полета (на больших углах атаки, сваливания и штопора, в турбулентной атмосфере и т. д.);</li> <li>– решать простейшие задачи по аэродинамике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– промежуточная аттестация;</li> </ul>
<p>Общие и профессиональные компетенции: ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение практических заданий.</li> </ul>

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
<p>«отлично» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объёмом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объёмом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li> </ul>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект  
оценочных средств  
по дисциплине  
ОП.11 Компьютерная графика**  
образовательной программы среднего профессионального образования  
(ОП СПО)  
по специальности  
**12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»**

Санкт-Петербург 2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.11 «Компьютерная графика».

Дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Оценочные средства включают материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета во 2 семестре.

Оценочные средства разработаны на основании положений: образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы», программы дисциплины ОП.11 «Компьютерная графика» по указанной специальности.

Результаты обучения ориентированы на освоение компетенций для последующей профессиональной деятельности ОК 01- ОК 04, ОК 06.

## 2. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

2.1. В ходе текущей аттестации выполняется оценка хода и качества усвоения студентами учебного материала.

Таблица 1 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках текущей аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
Знания: – основные приемы работы с чертежами и схемами на персональном компьютере с использованием прикладных программ.	– проведение устных опросов.
Умения: – создавать, редактировать и оформлять чертежи и схемы на персональном компьютере с использованием прикладных программ.	– проверка результатов и хода выполнения лабораторных работ.
Общие и профессиональные компетенции: ОК 01- ОК 04, ОК 06	– выполнение практических работ

### 2.2. Критерии оценки

Таблица 2 - Критерии оценки в ходе текущей аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – процесс практической деятельности студента полностью

	<p>соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент владеет большим объемом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
<p>«хорошо» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объемом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
<p>«удовлетворительно» «зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объемом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент не владеет необходимым объемом профессионально значимой информации.</li> </ul>

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 В ходе промежуточной аттестации выполняется оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

Таблица 3 – Соотнесение результатов с формами контроля и оценки в рамках промежуточной аттестации

Результаты	Формы и методы контроля и оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные приемы работы с чертежами и схемами на персональном компьютере с использованием прикладных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– промежуточная аттестация;</li> </ul>

программ.	
Умения: – создавать, редактировать и оформлять чертежи и схемы на персональном компьютере с использованием прикладных программ.	– промежуточная аттестация;
Общие и профессиональные компетенции: ОК 01- ОК 04, ОК 06	– выполнение практических заданий.

### 3.2 Критерии оценки

Таблица 4 - Критерии оценки в ходе промежуточной аттестации

Оценка	Характеристики
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил программный материал, опираясь на знания основной и дополнительной литературы;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– самостоятельно и уверенно выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента полностью соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет большим объемом профессионально значимой информации, успешно её применяет.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– выполняет предложенные практические задания;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– процесс практической деятельности студента в основном соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет достаточным объемом профессионально значимой информации и может его применять.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной программный материал; по существу его излагает, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности при выполнении практических заданий;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– процесс практической деятельности студента соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li> <li>– студент владеет необходимым объемом профессионально значимой информации, может его её применять.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	– студент не усвоил значительной части программного

«не зачтено»	<p>материала;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблемы в конкретном направлении;</li><li>– испытывает трудности в выполнении практических заданий;</li><li>– не формулирует выводов и обобщений;</li><li>– процесс практической деятельности студента не соответствует заданным эталонным алгоритмам деятельности;</li><li>– студент не владеет необходимым объёмом профессионально значимой информации.</li></ul>
--------------	--