



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов
по учебному предмету
ОП 01. Математика
образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс обучения _1_, семестр_2



OU=ГАПОУ КТиХО, O=
ГАПОУ КТиХО, CN=
Медведева С.М., E=
tu_ktiho@63edu.ru
009ea1cf14a76b34bd
2024.11.21
09:47:44
+04'00'

Тольятти, 2023 год

Разработчик:

ГАПОУ КТиХО	преподаватель	К.А. Горбунова
<i>место работы</i>	<i>занимаемая должность</i>	<i>инициалы, фамилия</i>

Эксперты:

Внутренняя

экспертиза:

Техническая

экспертиза:

Содержательная

экспертиза:

Л.В. Самойлова, методист ГАПОУ КТиХО

Н.А. Гончарова, преподаватель высшей
квалификационной категории ГАПОУ КТиХО

Протокол рассмотрения комплекта оценочных средств для оценки итоговых образовательных результатов по учебному предмету **ОП 01. Математика**

№__ от «__» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	6
3 Процедуры оценки	8
4 Комплект экзаменатора	22
4.1 Инструменты оценки	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету **ОП 01. Математика** в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** (утв. приказом Министерства просвещения РФ от «25» мая 2022 г. № 362, зарегистрирован в Минюсте 28 июня 2022г, № 69046).

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 14.04.2021 № 05-401 «Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

Рабочая программа учебного предмета **ОП 01. Математика**, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «11» апреля 2018 г. № 01-30/151;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному учебному плану в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «30» июня 2017 г. № 01-20/270а.

Оценочные средства по учебному предмету содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по предмету и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебному предмету **ОП 01. Математика** проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебного предмета **Математика** проводится экзамен.

Результаты оценочной процедуры заносятся в протокол экзамена (один общий на группу).

На экзамене обязательно оценивается усвоение знаний при выполнении теоретического задания и освоение умений при выполнении практического/

практико-ориентированного задания, деятельность, соответствующая уровню общей компетенции для данной категории обучающихся при выполнении компетентностно - ориентированного задания.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

ЛР – личностные результаты;

МР – метапредметные результаты;

ПР – предметные результаты.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета **ОП 01. Математика**

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий (ПЗ),

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности **СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**
- программой учебного предмета **ОУП 05. Математика.**

2. 2 Предметы оценивания:

Код	Наименование результата обучения
ПРу 01	Сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
ПРу 02	Сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
ПРу 03	Сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
ПРу 04	Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
ПРу 05	ПРу 05. Владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

MP 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
MP 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
MP 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
MP 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
MP 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
OK 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
OK 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
OK 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
OK 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
OK 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
OK 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
OK 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
OK 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
OK 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

Группа _____

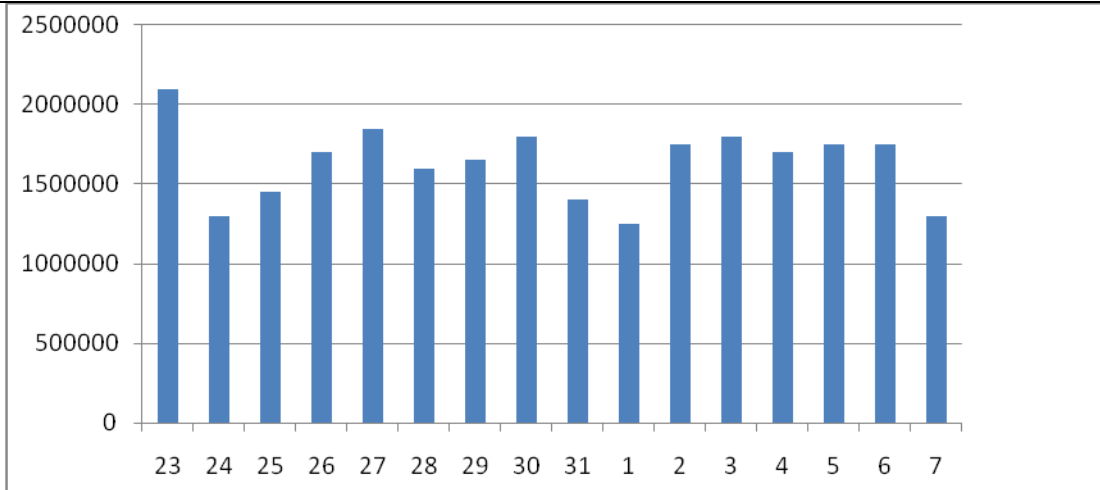
Код (номер зачетной книжки) _____

Тестовые задания

Вариант 1

Часть 1

№ п/ п	Задание (вопрос)	Графа ответо в
1	Найдите значение выражения $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} - \frac{1}{15}$	
2	Найдите значение выражения $\frac{7^2 \cdot 3^7}{21^2}$	
3	Флакон шампуня стоит 170 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?	
4	Найдите x из равенства $f=kx$, если $f=17$ и $k=0,2$	
5	Найдите значение выражения $(\sqrt{6} - \sqrt{16})(\sqrt{6} + \sqrt{16})$	
6	В доме, в котором живет Лена, один подъезд. На каждом этаже по девять квартир. Лена живет в квартире 50. На каком этаже живет Лена?	
7	Найдите корень уравнения $\log_9(4+x) = \log_9 2$	
8	Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 25 и 70 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе есть ворота шириной 4 м.	
9	Установите соответствие между величинами и их возможными значениями. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. ВЕЛИЧИНА А) высота стола Б) расстояние между городами В) длина комнаты Г) толщина рыболовной сетки ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ 1) 520 см 2) 0,12 мм 3) 0,76 м 4) 80 км	
10	В сборнике билетов по физике всего 40 билетов, в 6 из них встречается вопрос по теме «Термодинамика». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по теме «Термодинамика».	
11	На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости во все дни с 23 мая по 7 июня 2014 года. По горизонтали указываются дни месяца, по вертикали – количество посетителей сайта за каждый день.	



Определите по диаграмме, в течение скольких дней количество посетителей сайта РИА Новости превышало 1 500 000 человек.

- 12 Интернет провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	0,9 руб. за 1 Мб
План «500»	542 руб. за 500 Мб трафика в месяц	0,8 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб
План «800»	738 руб. за 800 Мб трафика в месяц	0,2 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 650 Мб в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 650 Мб?

- 13 Пирамида Хеопса имеет форму правильной четырехугольной пирамиды, сторона основания которой равна 230 м, а высота – 147 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 23 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.

- 14 На диаграмме показано изменение стоимости акций компании в период с 1 по 14 сентября 2013 года.



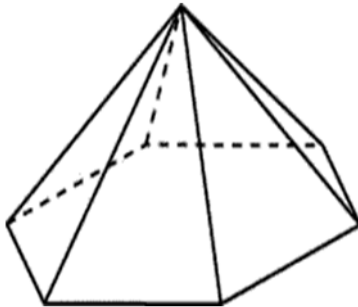
Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных интервалов времени характеристику изменения стоимости акций.

ПЕРИОД

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЯ
СТОИМОСТИ АКЦИЙ

А) 1-3.09.2013

1) Быстрый рост

	Б) 3-5.09.2013 В) 7-9.09.2013 Г) 10-12.09.2013	2) Медленный рост 3)Медленное падение 4)Колебания «вверх-вниз»	
15	В треугольнике ABC угол C равен 90^0 , CH – высота, $AB=34$, $tg A=4$. Найдите AH .		
16	Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 24, боковые ребра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды. 		
17	Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений. НЕРАВЕНСТВА А) $x^2+5x+6\leq 0$ Б) $x^2+5x-6\leq 0$ В) $x^2-5x+6\leq 0$ Г) $x^2-5x-6\leq 0$ РЕШЕНИЯ 1) $[2;3]$ 2) $[-3;-2]$ 3) $[-1;6]$ 4) $[-6;1]$		
18	В компании из 30 человек 25 пользуются социальной сетью «Одноклассники», а 10 – социальной сетью «ВКонтакте». Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях. 1) В этой компании найдется 10 человек, которые не пользуются ни сетью «Одноклассники», ни сетью «ВКонтакте». 2) В этой компании найдется хотя бы 5 человек, пользующихся обеими сетями. 3) Не найдется ни одного человека из этой компании, пользующегося только сетью «Одноклассники». 4) Не более 10 человек из этой компании пользуются обеими сетями.		
19	Найдите наименьшее четырехзначное число, кратное 11, у которого произведение его цифр равно 12.		
20	Улитка за день заползает вверх по дереву на 3 м, а за ночь спускается на 2 м. Высота дерева 10 м. Через, сколько дней улитка впервые окажется на вершине.		

Часть 2

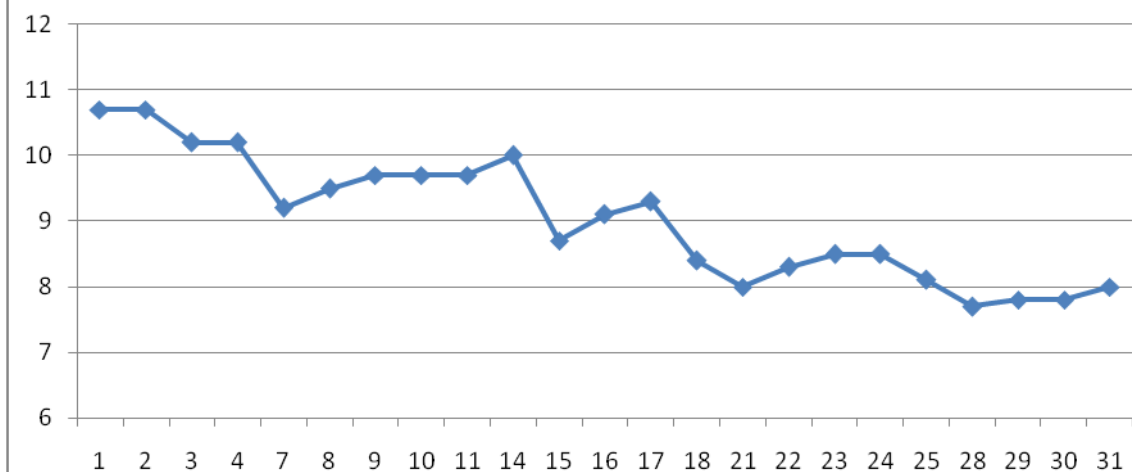
Для записи решений и ответов на задания С1-С3 используйте дополнительный лист. Запишите сначала номер выполняемого задания, а затем полное обоснование решения и ответ.

№ п/п	Задание (вопрос)
С1	Решите уравнение $x + \sqrt{2x+3} = 6$. Указать наименьший корень.
С2	Потребитель оплатил заводу-производителю 120 000 рублей за 800 деталей. Производитель снизил цену одного изделия на 15 рублей. Какое максимальное количество изделий может отпустить производитель в счет полученной предоплаты?
С3	Решите уравнение $2x^4 - 5x^3 + 2x^2 - 45x = 0$.

Тестовые задания

Вариант 2

№ п/ п	Задание (вопрос)	Графа ответо в
1	Найдите значение выражения $\frac{5}{7} + \frac{1}{3} - \frac{1}{21}$	
2	Найдите значение выражения $\frac{2^7 \cdot 3^6}{6^5}$	
3	В компании 150 сотрудников. Третья часть сотрудников имеет юридическое образование. Сколько сотрудников компании не имеет юридического образования?	
4	Найдите m из равенства $E = \frac{mv^2}{2}$, если $v = 4$ и $E = 80$.	
5	Найдите значение выражения $(\sqrt{12} - \sqrt{10})(\sqrt{12} + \sqrt{10})$	
6	Для ремонта квартиры требуется 48 рулонов обоев. Сколько пачек обоев нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 5 рулонов?	
7	Найдите корень уравнения $\log_4(5 + x) = 2$	
8	Прямоугольный участок земли имеет стороны 30 и 42 м. Короткой стороной участок примыкает к стене дома. Найдите длину забора, которым нужно огородить оставшуюся часть границы участка (в метрах).	
9	Установите соответствие между величинами и их возможными значениями. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. ВЕЛИЧИНА А) масса пакета сахарного песка Б) вес велосипеда В) вес автомобиля Г) масса железнодорожного состава ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ 1) 18 кг 2) 1230 кг 3) 1200 т 4) 1000 г	
10	В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно два раза.	
11	На рисунке жирными точками показана цена серебра, установленная Центробанком РФ, во все рабочие дни в октябре 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали – цена серебра в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией.	



Определите по рисунку, какого числа цена серебра была наименьшей за указанный период.

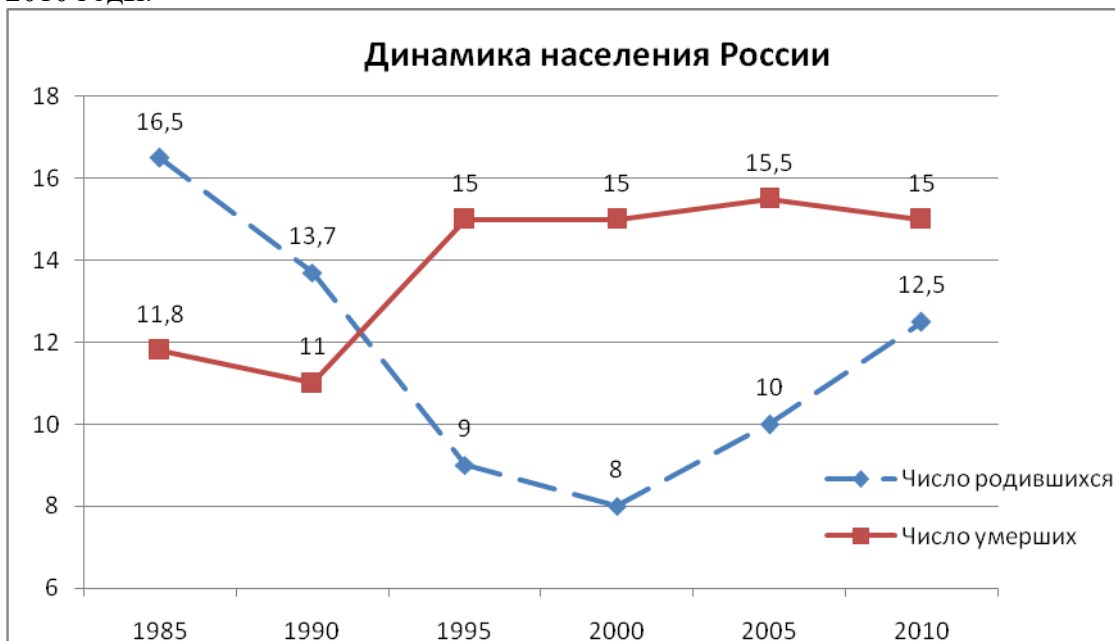
- 12 Интернет провайдер предлагает три тарифных плана.

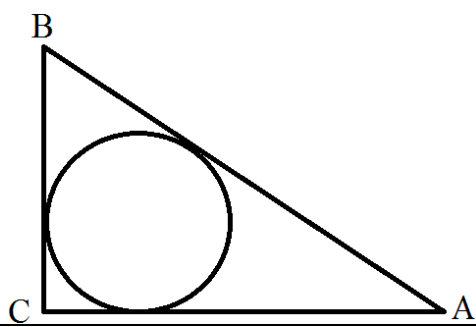
Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	0,8 руб. за 1 Мб
План «400»	349 руб. за 400 Мб трафика в месяц	0,7 руб. за 1 Мб сверх 400 Мб
План «1000»	896 руб. за 1000 Мб трафика в месяц	0,4 руб. за 1 Мб сверх 1000 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 650 Мб в месяц, и, исходя из этого, выбирает наиболее дешёвый тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 650 Мб?

- 13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{2}$ высоты. Объём жидкости равен 70 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

- 14 На диаграмме приведены данные о динамике населения России за период 1985-2010 годы.



	Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных интервалов времени характеристику естественного прироста населения (разность между числом родившихся и числом умерших) на этом интервале. <table><thead><tr><th>ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ</th><th>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОСТА НАСЕЛЕНИЯ</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) 2005-2010 гг.</td><td>1) Население России уменьшилось</td></tr><tr><td>Б) 1990-1995 гг.</td><td>2) Максимальный прирост населения</td></tr><tr><td>В) 1995-2000 гг.</td><td>3) Население стало увеличиваться</td></tr><tr><td>Г) 2000-2005 гг.</td><td>4) Смертность стабилизировалась</td></tr></tbody></table>	ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОСТА НАСЕЛЕНИЯ	А) 2005-2010 гг.	1) Население России уменьшилось	Б) 1990-1995 гг.	2) Максимальный прирост населения	В) 1995-2000 гг.	3) Население стало увеличиваться	Г) 2000-2005 гг.	4) Смертность стабилизировалась	
ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОСТА НАСЕЛЕНИЯ											
А) 2005-2010 гг.	1) Население России уменьшилось											
Б) 1990-1995 гг.	2) Максимальный прирост населения											
В) 1995-2000 гг.	3) Население стало увеличиваться											
Г) 2000-2005 гг.	4) Смертность стабилизировалась											
15	В треугольнике ABC угол C равен 90^0, $AC=36$, $BC=10,5$. Найдите радиус вписанной окружности. 											
16	Стороны основания правильной четырехугольной пирамиды равны 20, боковые ребра равны 26. Найдите площадь поверхности этой пирамиды. 											
17	Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений. <table><thead><tr><th>НЕРАВЕНСТВА</th><th>РЕШЕНИЯ</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) $x^2+10x-24\leq 0$</td><td>1) $-6\leq x\leq -4$</td></tr><tr><td>Б) $x^2-10x+24\leq 0$</td><td>2) $4\leq x\leq 6$</td></tr><tr><td>В) $x^2+10x+24\leq 0$</td><td>3) $-12\leq x\leq 2$</td></tr><tr><td>Г) $x^2-10x-24\leq 0$</td><td>4) $-2\leq x\leq 12$</td></tr></tbody></table>	НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ	А) $x^2+10x-24\leq 0$	1) $-6\leq x\leq -4$	Б) $x^2-10x+24\leq 0$	2) $4\leq x\leq 6$	В) $x^2+10x+24\leq 0$	3) $-12\leq x\leq 2$	Г) $x^2-10x-24\leq 0$	4) $-2\leq x\leq 12$	
НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ											
А) $x^2+10x-24\leq 0$	1) $-6\leq x\leq -4$											
Б) $x^2-10x+24\leq 0$	2) $4\leq x\leq 6$											
В) $x^2+10x+24\leq 0$	3) $-12\leq x\leq 2$											
Г) $x^2-10x-24\leq 0$	4) $-2\leq x\leq 12$											
18	В классе учится 30 человек, из них 20 человек посещают кружок по биологии, а 16 – кружок по географии. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях. 1) Найдутся хотя бы двое из этого класса, кто посещают оба кружка. 2) Если ученик из этого класса ходит на кружок по биологии, то он обязательно ходит на кружок по географии. 3) Каждый ученик из этого класса посещает оба кружка. 4) Не найдется 17 человек из этого класса, которые посещают оба кружка.											
19	Найдите четырехзначное натуральное число, кратное 19, сумма цифр которого на 1 больше их произведения.											
20	Кузнечик прыгает вдоль прямой в любом направлении. Длина прыжка равна единичному отрезку. Сколько существует точек, в которых кузнечик может											

	оказаться, сделав 5 прыжков?	

Часть 2

Для записи решений и ответов на задания С1-С3 используйте дополнительный лист. Запишите сначала номер выполняемого задания, а затем полное обоснование решение и ответ.

№ п/п	Задание (вопрос)
С1	Решите уравнение $3 + \sqrt{3x + 1} = x$. Указать наименьший корень.
С2	Потребитель оплатил заводу-производителю 90 000 рублей за 600 деталей. Производитель снизил цену одного изделия на 15 рублей. Какое максимальное количество изделий может отпустить производитель в счет полученной предоплаты?
С3	Решите уравнение $2x^4 + 3x^3 - 8x^2 - 12x = 0$.

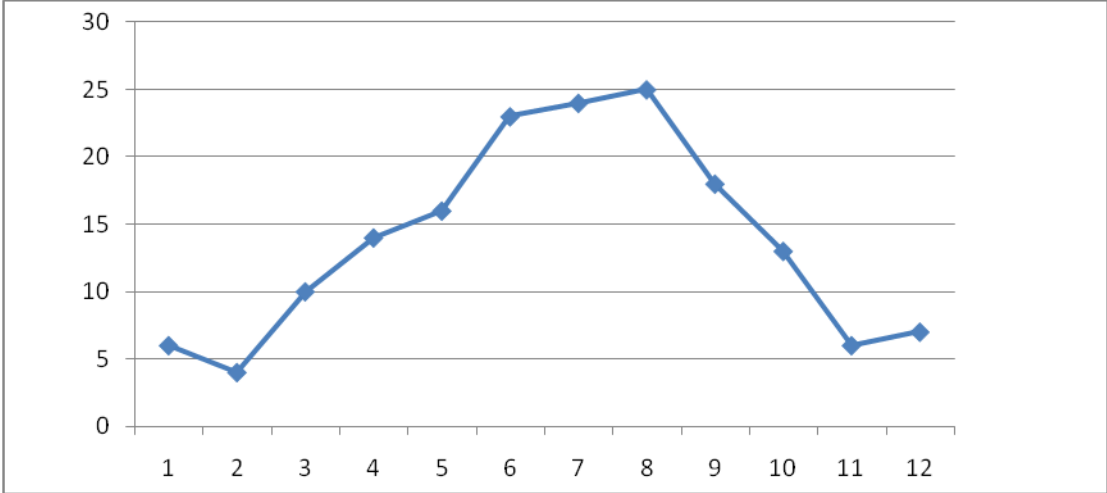
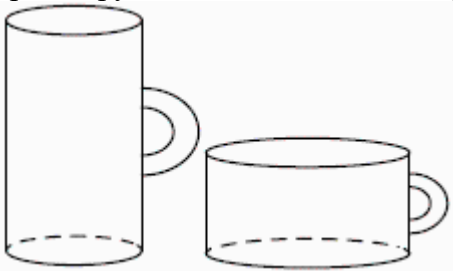
Группа _____

Код (номер зачетной книжки) _____

Тестовые задания

Вариант 3

№ п/ п	Задание (вопрос)	Графа ответо в
1	Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{2} - \frac{2}{7}\right) \cdot 14$	
2	Найдите значение выражения $\frac{3^{-5} \cdot 3^{15}}{3^6}$	
3	Шариковая ручка стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 700 рублей после повышения цены на 15%?	
4	Найдите m из равенства, если $v = 3$ и $E = 54$.	
5	Найдите значение выражения $(\sqrt{6} - \sqrt{12})(\sqrt{6} + \sqrt{12})$	
6	В общежитии института в каждую комнату можно поселить трех человек. Какое наименьшее количество комнат необходимо для поселения 83 студентов?	
7	Найдите корень уравнения $4^{5+x} = 64^{3x}$	
8	Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 30 и 50 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе нужно предусмотреть две калитки, каждая шириной 1 м, и ворота шириной 3 м.	
9	Установите соответствие между величинами и их возможными значениями. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. ВЕЛИЧИНА А) длина черенка розы Б) толщина листа бумаги В) длина Красной площади Г) расстояние от Нижнего Новгорода до Казани ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ 1) 330 м 2) 400 км 3) 0,08 мм 4) 50 см	
10	Вероятность того, что на тестировании по биологии учащийся Иванов верно	

	решит больше 9 задач, равна 0,6. Вероятность того, что Иванов верно решит больше 8 задач, равна 0,71. Найдите вероятность того, что Иванов верно решит ровно 9 задач.													
11	На рисунке жирными точками показана среднемесячная температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали – температура в градусах Цельсиях. Для наглядности точки соединены линией.  Определите по рисунку, сколько месяцев из данного периода среднемесячная температура была от 8 до 16 градусов Цельсия.													
12	Для изготовления книжных полок требуется заказать 35 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла 0,3 кв. м. В таблицы приведены цены на стекло, а также на резку стекла и шлифовку края. <table border="1" data-bbox="316 1064 1275 1238"> <thead> <tr> <th>Фирма</th><th>Цена стекла (руб. за 1 кв. м)</th><th>Резка и шлифовка (руб. за одно стекло)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td><td>450</td><td>75</td></tr> <tr> <td>Б</td><td>460</td><td>70</td></tr> <tr> <td>В</td><td>480</td><td>65</td></tr> </tbody> </table> Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?	Фирма	Цена стекла (руб. за 1 кв. м)	Резка и шлифовка (руб. за одно стекло)	А	450	75	Б	460	70	В	480	65	
Фирма	Цена стекла (руб. за 1 кв. м)	Резка и шлифовка (руб. за одно стекло)												
А	450	75												
Б	460	70												
В	480	65												
13	Две кружки имеют форму цилиндра. Первая кружка втрое выше второй, а диаметр основания второй кружки вдвое больше диаметра основания первой. Во сколько раз объем первой кружки больше объема второй? 													
14	На диаграмме показан график потребления воды городской ТЭЦ в течение суток.													

	Объём потребления воды в течение суток <table border="1"><caption>Data points for water consumption graph</caption><thead><tr><th>Time (hours)</th><th>Volume</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>10</td></tr><tr><td>3</td><td>30</td></tr><tr><td>6</td><td>30</td></tr><tr><td>9</td><td>40</td></tr><tr><td>12</td><td>60</td></tr><tr><td>15</td><td>60</td></tr><tr><td>18</td><td>60</td></tr><tr><td>21</td><td>40</td></tr><tr><td>24</td><td>20</td></tr></tbody></table> Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных промежутков времени характеристику потребления воды данной ТЭЦ. <table><tr><th>ПЕРИОД</th><th>ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ</th></tr><tr><td>А) Ночь (с 0 до 6 часов)</td><td>1) Потребление падало</td></tr><tr><td>Б) Утро (с 6 до 12 часов)</td><td>2) Потребление не росло</td></tr><tr><td>В) День (с 12 до 18 часов)</td><td>3) Рост потребления был наибольшим</td></tr><tr><td>Г) Вечер (с 18 до 24 часов)</td><td>4) Потребление было наименьшим</td></tr></table>	Time (hours)	Volume	0	10	3	30	6	30	9	40	12	60	15	60	18	60	21	40	24	20	ПЕРИОД	ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ	А) Ночь (с 0 до 6 часов)	1) Потребление падало	Б) Утро (с 6 до 12 часов)	2) Потребление не росло	В) День (с 12 до 18 часов)	3) Рост потребления был наибольшим	Г) Вечер (с 18 до 24 часов)	4) Потребление было наименьшим	
Time (hours)	Volume																															
0	10																															
3	30																															
6	30																															
9	40																															
12	60																															
15	60																															
18	60																															
21	40																															
24	20																															
ПЕРИОД	ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ																															
А) Ночь (с 0 до 6 часов)	1) Потребление падало																															
Б) Утро (с 6 до 12 часов)	2) Потребление не росло																															
В) День (с 12 до 18 часов)	3) Рост потребления был наибольшим																															
Г) Вечер (с 18 до 24 часов)	4) Потребление было наименьшим																															
15	В треугольнике ABC угол C равен 90^0 , CH – высота, $AC=3$, $\cos A=1/3$. Найдите BH .																															
16	Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 2 и 7. Ее объем равен 14. Найдите высоту этой пирамиды.																															
17	Поставьте в соответствие каждому неравенству множество его решений. <table><tr><th>НЕРАВЕНСТВА</th><th>РЕШЕНИЯ</th></tr><tr><td>А) $2^x \geq 2$</td><td>1) $(-\infty;-1]$</td></tr><tr><td>Б) $0,5^x \geq 2$</td><td>2) $(-\infty;1]$</td></tr><tr><td>В) $0,5^x \leq 2$</td><td>3) $[1;+\infty)$</td></tr><tr><td>Г) $2^x \leq 2$</td><td>4) $[-1;+\infty)$</td></tr></table>	НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ	А) $2^x \geq 2$	1) $(-\infty;-1]$	Б) $0,5^x \geq 2$	2) $(-\infty;1]$	В) $0,5^x \leq 2$	3) $[1;+\infty)$	Г) $2^x \leq 2$	4) $[-1;+\infty)$																					
НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ																															
А) $2^x \geq 2$	1) $(-\infty;-1]$																															
Б) $0,5^x \geq 2$	2) $(-\infty;1]$																															
В) $0,5^x \leq 2$	3) $[1;+\infty)$																															
Г) $2^x \leq 2$	4) $[-1;+\infty)$																															
18	Двадцать выпускников одного из одиннадцатых класса сдавали ЕГЭ по обществознанию. Самый низкий полученный балл равен 36, а самый высокий – 75. Выберите утверждения, которые верны при указанных данных. - Среди этих выпускников есть человек, который получил 75 баллов за ЕГЭ по обществознанию. - Среди этих выпускников есть двадцать два человека с равными баллами за ЕГЭ по обществознанию. - Среди этих выпускников есть человек, получивший 20 баллов за ЕГЭ по обществознанию. - Баллы за ЕГЭ по обществознанию любого из этих двадцати человек не ниже 35.																															
19	Найдите наибольшее четырехзначное число, кратное 11, у которого																															

	произведение его цифр равно 12.	
20	На кольцевой колонки расположены четыре бензоколонки: А, В, С и D. Расстояние между А и В – 35 км, между А и С – 20 км, между С и D – 20 км, между D и А – 30 км (все расстояния измеряются вдоль кольцевой дороги в кратчайшую сторону). Найдите расстояние между В и С. Ответ дайте в километрах.	

Часть 2

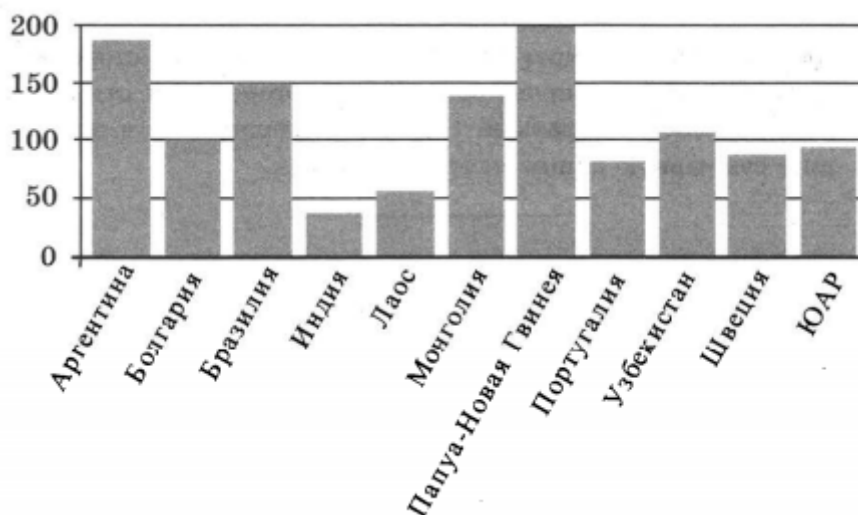
Для записи решений и ответов на задания С1-С3 используйте дополнительный лист. Запишите сначала номер выполняемого задания, а затем полное обоснование решение и ответ.

№ п/п	Задание (вопрос)
С1	Решите уравнение $\sqrt{x+1} = x-5$. Указать наименьший корень.
С2	Потребитель оплатил заводу-производителю 135 000 рублей за 900 деталей. Производитель снизил цену одного изделия на 15 рублей. Какое максимальное количество изделий может отпустить производитель в счет полученной предоплаты?
С3	Решите уравнение $10x^4 - 45x = 30x^2 - 15x^3$.

Тестовые задания

Вариант 4

№ п/п	Задание (вопрос)	Графа ответов										
1	Найдите значение выражения $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5}\right) \cdot 6$											
2	Найдите значение выражения $\frac{(3^{-7})^4}{3^{-30}}$											
3	Тетрадь стоит 50 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 500 рублей после понижения цены на 10%?											
4	Найдите h из равенства $E = mgh$, если $g = 9,8$, $m = 5$, а $E = 4,9$.											
5	Найдите значение выражения $(\sqrt{12} - \sqrt{3}) \cdot \sqrt{3}$											
6	В доме, в котором живет Гриша, один подъезд. На каждом этаже по двенадцать квартир. Гриша живет в квартире 32. На каком этаже живет Гриша?											
7	Найдите корень уравнения $2^{7-2x} = 8^x$											
8	Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла. Кухня имеет размеры 3 м на 3,5 м, санузел – 1 м на 1,5 м, длина коридора – 5,5 м. Найдите площадь комнаты (в квадратных метрах) 											
9	Установите соответствие между величинами и их возможными значениями. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. <table><tr><td>ВЕЛИЧИНА</td><td>ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ</td></tr><tr><td>А) результат при прыжке в высоту</td><td>1) 520 см</td></tr><tr><td>Б) высота полета самолета</td><td>2) 8 км</td></tr><tr><td>В) толщина рыболовной сетки</td><td>3) 1,8 м</td></tr><tr><td>Г) длина стены в комнате</td><td>4) 0,3 мм</td></tr></table>	ВЕЛИЧИНА	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	А) результат при прыжке в высоту	1) 520 см	Б) высота полета самолета	2) 8 км	В) толщина рыболовной сетки	3) 1,8 м	Г) длина стены в комнате	4) 0,3 мм	
ВЕЛИЧИНА	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ											
А) результат при прыжке в высоту	1) 520 см											
Б) высота полета самолета	2) 8 км											
В) толщина рыболовной сетки	3) 1,8 м											
Г) длина стены в комнате	4) 0,3 мм											
10	В кармане у Ромы было четыре конфеты – «Мишка», «Ласточка», «Грильяж» и «Василек», а также ключи от квартиры. Вынимая ключи, Рома случайно выронил из кармана одну конфету. Найдите вероятность того, что потерялась конфета «Ласточка».											
11	На диаграмме показано распределение выплавки меди в 11 странах (в тысячах тонн) за 2006 год. Среди представленных стран первое место по выплавке меди занимала Папуа - Новая Гвинея, одиннадцатое место – Индия. Какое место занимал Узбекистан?											



- 12 Строительный подрядчик планирует купить 15 тонн облицовочного кирпича у одного из трех поставщиков. Один кирпич весит 5 кг. Цена кирпича и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Поставщик	Цена кирпича (руб. за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Специальные условия
А	51	7000	Нет
Б	52	6500	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 150 000 руб.
В	53	6000	Доставка со скидкой 50%, если сумма заказа превышает 187 500 руб.

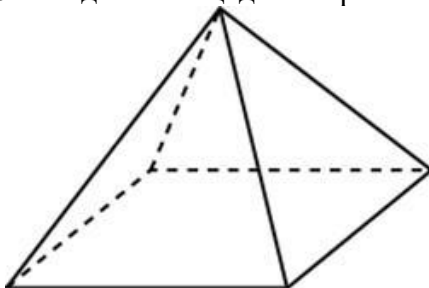
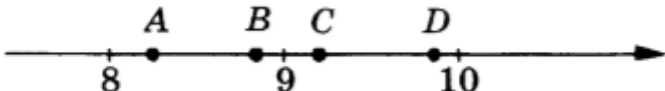
Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки с доставкой?

- 13 В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{1}{3}$ высоты. Объем жидкости равен 50 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

- 14 На диаграмме показаны объемы продаж холодильников в магазине бытовой техники в течение года.



Пользуясь диаграммой, поставьте в соответствие каждому из указанных

	периодов времени характеристику динамики продаж данного товара.											
	<table><tr><td>ПЕРИОД</td><td>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДАЖ</td></tr><tr><td>А) 1-ый квартал года</td><td>1) Продажи росли быстрее всего</td></tr><tr><td>Б) 2-ый квартал года</td><td>2) Продажи росли, но медленно</td></tr><tr><td>В) 3-ый квартал года</td><td>3) Объем продаж минимальный</td></tr><tr><td>Г) 4-ый квартал года</td><td>4) Объем продаж максимальный</td></tr></table>	ПЕРИОД	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДАЖ	А) 1-ый квартал года	1) Продажи росли быстрее всего	Б) 2-ый квартал года	2) Продажи росли, но медленно	В) 3-ый квартал года	3) Объем продаж минимальный	Г) 4-ый квартал года	4) Объем продаж максимальный	
ПЕРИОД	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДАЖ											
А) 1-ый квартал года	1) Продажи росли быстрее всего											
Б) 2-ый квартал года	2) Продажи росли, но медленно											
В) 3-ый квартал года	3) Объем продаж минимальный											
Г) 4-ый квартал года	4) Объем продаж максимальный											
15	В треугольнике ABC угол C равен 90^0 , CH – высота, $AB=51$, $tg A=\frac{1}{4}$. Найдите AH .											
16	Стороны основания правильной четырехугольной пирамиды равны 14, боковые ребра равны 25. Найдите площадь поверхности этой пирамиды. 											
17	На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D . Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.  <table><tr><td>ТОЧКИ</td><td>ЧИСЛА</td></tr><tr><td>А) А</td><td>1) $\sqrt{98}$</td></tr><tr><td>Б) В</td><td>2) $\sqrt{80}$</td></tr><tr><td>В) С</td><td>3) $\sqrt{84}$</td></tr><tr><td>Г) D</td><td>4) $\sqrt{66}$</td></tr></table>	ТОЧКИ	ЧИСЛА	А) А	1) $\sqrt{98}$	Б) В	2) $\sqrt{80}$	В) С	3) $\sqrt{84}$	Г) D	4) $\sqrt{66}$	
ТОЧКИ	ЧИСЛА											
А) А	1) $\sqrt{98}$											
Б) В	2) $\sqrt{80}$											
В) С	3) $\sqrt{84}$											
Г) D	4) $\sqrt{66}$											
18	В зимней Олимпиаде сборная России завоевала медалей больше, чем сборная Канады, сборная Канады – больше, чем сборная Германии, а сборная Норвегии – меньше, чем сборная Канады. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях. 1. Из названных сборных команд Канада заняла второе место по числу медалей. 2. Среди названных сборных есть три, завоевавшие равное количество медалей. 3. Сборная Германии завоевала больше медалей, чем сборная России. 4. Сборная России завоевала больше медалей, чем каждая из остальных трех сборных.											
19	Найдите четырехзначное натуральное число, кратное 48, сумма цифр которого на 1 меньше их произведения.											
20	В бак для полива объемом 10,2 куб. м. насос непрерывно закачивает 1,2 кубометра воды каждый час. Но в днище бака есть небольшое отверстие, через которое каждую минуту вытекает 3 литра. За сколько часов пустой бак будет заполнен полностью?											

Часть 2

Для записи решений и ответов на задания С1-С3 используйте дополнительный лист. Запишите сначала номер выполняемого задания, а затем полное обоснование решение и ответ.

№ п/п	Задание (вопрос)
С1	Решите уравнение $\sqrt{2x-1} = x-2$. Указать наименьший корень.
С2	Потребитель оплатил заводу-производителю 105 000 рублей за 700 деталей. Производитель снизил цену одного изделия на 15 рублей. Какое максимальное количество изделий может отпустить производитель в счет полученной предоплаты?
С3	Решите уравнение $x^6 - 2x^4 + 4x^2 - 8 = 0$.

4. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Эталон ответов
2. Критерии оценивания ответов

Эталон ответов

Вариант 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	243	9	85	-10	6	-2	186	3412	0,15	0,12	585	14,7	2134	2	360	2413	24	1232	10

C1	4
C2	888
C3	0; 2,5

Вариант 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	12	120	10	2	10	11	114	4123	0,375	28	520	490	2143	4,5	1360	3214	14	3211	6

C1	8
C2	666
C3	-2; -1,5; 0; 2

Вариант 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	81	20	12	-6	28	0,625	155	4312	0,06	3	7280	0,75	4321	8	3	3142	14	1232	15

C1	8
C2	1000
C3	$-\sqrt{3}; -1,5; 0; \sqrt{3}$

Вариант 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3,2	9	11	0,1	6	3	1,4	14	3241	0,25	5	156000	1300	2143	48	868	4231	14	1152	10

C1	5
C2	777
C3	$-\sqrt{2}; \sqrt{2}$

Критерии оценивания

- 10 баллов и менее – 2 (неудовлетворительно)
 11 баллов – 15 баллов – 3 (удовлетворительно)
 16 баллов – 20 баллов – 4 (хорошо)
 21 баллов – 23 баллов – 5 (отлично)



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости

по учебному предмету

ОП 02. Техническая механика

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчики:

ГАПОУ КТиХО преподаватель спецдисциплин В.В. Колобова
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Протокол рассмотрения комплекта оценочных средств для оценки итоговых образовательных результатов по учебной дисциплине ОП 02. Техническая механика

№__ от «___» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	5
3 Процедуры оценки:	7
3.1 Стандартизированный тест	7
3.2 Практические задания	16
4 Комплект экзаменатора:	27
4.1 Инструменты оценки	27
4.2 Экзаменационные билеты	27
Приложения	37

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине Техническая механика в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика, утвержденная зам.директора по УМР и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы; Положение по организации промежуточной и текущей аттестации обучающихся, утвержденное директором;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному графику (совмещение обучения с трудовой деятельностью в организациях и на производственных предприятиях).

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Техническая механика проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебной дисциплины Техническая механика проводится экзамен

Результаты оценочной процедуры заносятся в протокол экзамена (один общий на группу).

На экзамене обязательно оценивается усвоение знаний при выполнении теоретического задания и освоение умений при выполнении практического задания.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

МДК – междисциплинарный курс;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

У - умения;

З - знания

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Техническая механика.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий, практико-ориентированных заданий.

КОС разработан в соответствии с:

-основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО 25.02.08

Эксплуатация беспилотных авиационных систем

-программой учебной дисциплины Техническая механика.

2. 2 Предметы оценивания

У1 уметь производить расчет на растяжение и сжатие, на срез и смятие, кручение и изгиб;

У2 уметь выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

З1 знать основные понятия и аксиомы теоретической механики;

З2 знать законы равновесия и перемещения тел;

З3 знать методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

З4 знать законы проектирования деталей и сборочных единиц;

2.3 Требования к умениям, знаниям обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

Предметы оценивания	Показатели оценки результата	Объекты оценки	Формы и методы оценки результата
У1 уметь производить расчет на растяжение и сжатие, на срез и смятие, кручение и изгиб;	<i>расчет на растяжение и сжатие, на срез и смятие, кручение и изгиб;</i>	<i>Умение решать типовые учебные, учебно-профессиональные задачи</i>	<i>Практическое задание</i>
У2 уметь выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;	<i>Выбор деталей и узлов на основе их анализа.</i>	<i>Умение решать типовые учебные, учебно-профессиональные задачи</i>	<i>Практическое задание</i>
З1 знать основные понятия и аксиомы теоретической механики;	<i>Знать аксиомы статики.</i>	<i>Фактологические знания</i>	<i>тестирование (тестовые задания закрытого и открытого типа)</i>
З2 знать законы равновесия и перемещения тел;	<i>Знать законы равновесия и виды движения тел.</i>	<i>Когнитивные умения</i>	<i>Практическое задание</i>
З3 знать методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;	<i>Выбирать методики расчетов для конкретного задания</i>	<i>Когнитивные умения</i>	<i>Практическое задание</i>
З4 знать законы проектирования деталей и сборочных единиц;	<i>Знать обозначения деталей и сборочных единиц на схеме.</i>	<i>Фактологические знания</i>	<i>тестирование (тестовые задания закрытого и открытого типа)</i>

3.ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3.1. Стандартизированный тест

Раздел 2 Тестовые задания

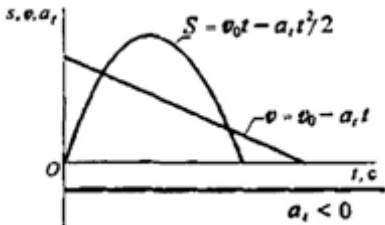
Вариант-1

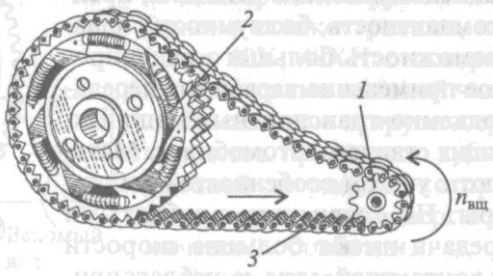
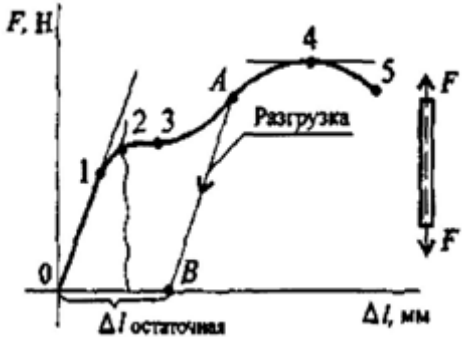
Блок А

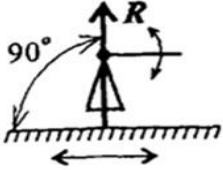
№ п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р				
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i>								
		<table><tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr><tr><td>1</td><td>1-В, 2-А, 3-Б</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В, 2-А, 3-Б		
№ задания	Вариант ответа							
1	1-В, 2-А, 3-Б							
1.	Установите соответствие между понятиями и определениями							
	Определение		Понятие					
	1. Мысленное рассечение тел плоскостью и рассмотрение равновесия любой отсеченной части. 2. Напряжение, которое характеризует сопротивление сечения растяжению и сжатию. 3. Напряжение, которое характеризует сопротивление сдвигу.	a) Нормальное напряжение b) Касательное напряжение c) Механическое напряжение. d) Метод сечений	1 – d 2 – a 3 – b	3				
2.	Установите соответствие между понятиями и определениями кинематических параметров тела							
	Определение		Понятие					
	1. Линия, которую вычерчивает материальная точка при движении в пространстве. 2. Вектор, в любой момент направленный по касательной к траектории движения в сторону направления движения. 3. Векторная величина, характеризующая быстроту изменения скорости по величине и направлению	a) Ускорение b) Траектория c) Скорость d) путь	1 – b 2 – c 3 – a	3				
3.	Установите соответствие между понятиями и определениями видов движения							
	Определение		Понятие					
	1. Движение с изменением скорости и ускорения 2. Движение с постоянным касательным ускорением 3. Движение с постоянной скоростью	a) Равномерное движение b) Равнопеременное движение c) Неравномерное движение d) равнозамедленное	1 – c 2 – b 3 – a	3				

4.	Даны формула расчета напряжений. Какие величины обозначают буквы, составляющие эти формулы?			
	Формулы	Вид движения		
	1) τ 2) Q 3) A_c 4) F 5) Z	а) Количество деталей. б) Касательное напряжение. в) Внешняя сдвигающая сила. г) Поперечная сила. д) Площадь сдвига. е) Нормальное напряжение	1 – б 2 – д 3 – е 4 – с 5 – а	3

Инструкция по выполнению заданий № 5 - 23: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

5.	Как называется деталь, предназначенная только для поддержания вращающихся деталей и не передающая крутящего момента?	а) вал б) ось в) пружина	б	1
6.	Какая форма уравнений равновесия используется для расчета балок с шарнирными опорами?	а) Первая форма б) Вторая форма. в) Третья форма г) Любая форма.	б	1
7.	Сходящаяся система сил – это ...	а) Система сил, точки приложения которых сходятся. б) Система сил, линии действия которых сходятся в одной точке. в) Система произвольно расположенных сил.	б	1
8.	Чем отличается главный вектор ($F_{гл}$) от равнодействующей (F_{Σ}) плоской системы произвольно расположенных сил	а) Величиной. б) Точкой приложения в) Нет различия.	б	1
9.	Какой вид движения представлен на рисунке? 	а) Прямолинейное. б) Равнозамедленное в) Равноускоренное. г) Равномерное	б	1
10.	Как называется деталь, позволяющая соединять отдельные валы, являющиеся одним продолжением другого, и передавать при этом крутящий момент?	а) муфта б) подшипник скольжения в) шпонка г) штифт	а	1

11.	Какой вид передачи изображен на рисунке? 	a) Зубчатая передача. b) Цепная передача. c) Червячная передача. d) Ременная передача	b	1
12.	Как называется высказывание: «Материальная точка под действием активных сил, реакций связей и <u>условно приложенной силы инерции</u> находится в равновесии.»	a) Теоремой Вариньона. b) Теоремой Лапласа. c) Принципом Даламбера d) Теоремой Пуансо	c	1
13.	Механизм, в котором движущиеся точки всех звеньев перемещаются в плоскостях, параллельных одной и той же неподвижной плоскости – это ...	a) Передаточное звено. b) Многозвеньевой механизм . c) Плоский механизм	c	1
14.	Что является мерой инертности тел?	a) Сила трения b) масса. c) Движущая сила.	b	1
15.	Дана диаграмма растяжения материала. Укажите как называется участок 01 на диаграмме? 	a) Область пластических деформаций. b) Область упругих деформаций. c) Область утончения (шейки) материала. d) Область разрушения.	b	1
16.	Как называется способность элемента конструкции сопротивляться упругим деформациям?	a) Прочность. b) Жесткость. c) Устойчивость. d) Износостойкость	c	1
17.	Укажите коэффициент, осуществляющий зависимость между поперечной и продольной деформациями и характеризующий пластичность материала?	a) Коэффициент трения b) Коэффициент Пуансо c) Коэффициент Пуассона	c	1
18.	Нормальное напряжение обозначается буквой - ...	a) σ b) μ c) τ	a	1

19.	Напряжение в сечении рассчитывается по формуле - ...	a) $\sigma = \frac{N_z}{A}$ b) $\sigma = \frac{F_z}{N}$ c) $\sigma = \frac{A}{N}$	a	1
20.	Какой буквой обозначается коэффициент полезного действия?	a) P b) η c) ω d) λ	b	1
21.	Как называется группа деталей, образующая подвижную или неподвижную относительно друг друга механическую систему тел?	a) Сборочная единица. b) Узел. c) Аппарат. d) Звено	c	1
22.	Какая опора представлена на рисунке? 	1) Гладкая опора 2) Защемление 3) Подвижный шарнир 4) Неподвижный шарнир	c	1
23.	Какая работа зависит только от изменения высоты?	a) Работа постоянной силы b) Работа силы тяжести c) Работа системы сил	b	1

Блок Б

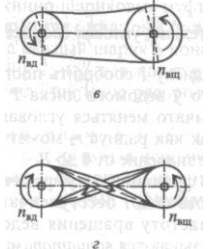
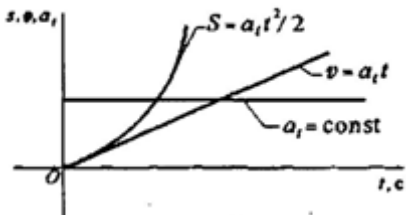
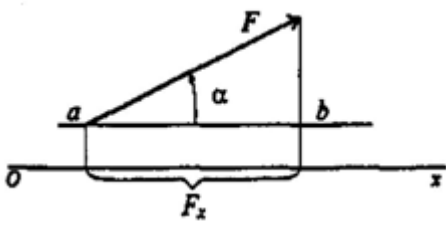
№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р
<i>Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</i>			
24.	... - это внутреннее устройство машины, приводящее ее в действие	Механизм	1
25.	... - это тело, у которого три размера одного порядка.	Массив	1
26.	Растяжением или сжатием называют вид нагружения, при котором в поперечном сечении бруса возникает только один внутренний силовой фактор -	продольная сила	1
27.	Брус, работающий в основном на изгиб называется	балкой	1
28.	 характеризует сопротивление сдвигу.	Касательное напряжение	1
29.	... — сопротивление, возникающее при движении одного шероховатого тела по поверхности другого.	Трение	1
30.	К ... относятся соединения, не допускающие относительного смещения деталей машин.	неразъемным	1

Вариант-2

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р				
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i>								
		<table><tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr><tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б		
№ задания	Вариант ответа							
1	1-В,2-А,3-Б							
1.	Установите соответствие между понятиями и определениями							
	<table><tr><th>Определение</th><th>Понятие</th></tr><tr><td>1.Равнодействующая сил притяжения к Земле, распределенная по всему объему тела. 2.Тела, ограничивающие перемещение других тел 3.Система двух сил, равных по модулю, параллельных и направленных в разные стороны</td><td>a) Связи b) Пара сил c) Сила тяжести d) Сила трения</td></tr></table>		Определение	Понятие	1.Равнодействующая сил притяжения к Земле, распределенная по всему объему тела. 2.Тела, ограничивающие перемещение других тел 3.Система двух сил, равных по модулю, параллельных и направленных в разные стороны	a) Связи b) Пара сил c) Сила тяжести d) Сила трения	1 – с 2 – а 3 – b	3
	Определение	Понятие						
1.Равнодействующая сил притяжения к Земле, распределенная по всему объему тела. 2.Тела, ограничивающие перемещение других тел 3.Система двух сил, равных по модулю, параллельных и направленных в разные стороны	a) Связи b) Пара сил c) Сила тяжести d) Сила трения							
2.	Установите соответствие между названием и описанием формы элементов конструкций							
	<table><tr><th>Описание</th><th>Название</th></tr><tr><td>1. Любое тело, у которого длина значительно больше других размеров. 2. Любое тело, у которого толщина, значительно меньше других размеров. 3. Любое тело, у которого три размера одного порядка</td><td>a) Массив b) Брус c) Пластина d) фигура</td></tr></table>		Описание	Название	1. Любое тело, у которого длина значительно больше других размеров. 2. Любое тело, у которого толщина, значительно меньше других размеров. 3. Любое тело, у которого три размера одного порядка	a) Массив b) Брус c) Пластина d) фигура	1 – b 2 – с 3 – а	3
	Описание	Название						
1. Любое тело, у которого длина значительно больше других размеров. 2. Любое тело, у которого толщина, значительно меньше других размеров. 3. Любое тело, у которого три размера одного порядка	a) Массив b) Брус c) Пластина d) фигура							
3.	Установите соответствие между наименованием и действием нагрузок							
	<table><tr><th>Действие</th><th>Наименование</th></tr><tr><td>1. При действии этих нагрузок проводится расчет на прочность. 2. Действие таких нагрузок вызывает усталость металла. 3. Эти нагрузки вызывают большие ускорения и силы инерции.</td><td>a) Динамические нагрузки b) Повторно – переменные нагрузки c) Статические нагрузки d) Произвольные нагрузки</td></tr></table>		Действие	Наименование	1. При действии этих нагрузок проводится расчет на прочность. 2. Действие таких нагрузок вызывает усталость металла. 3. Эти нагрузки вызывают большие ускорения и силы инерции.	a) Динамические нагрузки b) Повторно – переменные нагрузки c) Статические нагрузки d) Произвольные нагрузки	1 – с 2 – b 3 – а	3
	Действие	Наименование						
1. При действии этих нагрузок проводится расчет на прочность. 2. Действие таких нагрузок вызывает усталость металла. 3. Эти нагрузки вызывают большие ускорения и силы инерции.	a) Динамические нагрузки b) Повторно – переменные нагрузки c) Статические нагрузки d) Произвольные нагрузки							

4	Даны формулы частных случаев приведения системы к точке. Установите соответствие между формулами и видами движения тела под действием системы сил.				
	Формулы	Вид движения			
	1. $F_{\text{гл}} = 0$ $M_{\text{гло}} \neq 0$ 2. $M_{\text{гло}} = 0$ $F_{\text{гл}} \neq 0; F_{\text{гл}} = F_{\Sigma}$ 3. $M_{\text{гло}} = 0$ $F_{\text{гл}} = 0$	a) Тело движется прямолинейно ускоренно b) Тело вращается вокруг неподвижной оси c) Тело находится в равновесии d) Тело движется замедленно	1 – b 2 – a 3 – c		3
<i>Инструкция по выполнению заданий № 5 - 23: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>					
5	Какие силы возникают в опорах?	a) Активные b) Реактивные c) Внутренние	b		1
6	Сила – это ...	a) Величина, характеризующая действие на тело b) Векторная величина, характеризующая действие на тело c) Энергия действия на тело	b		1
7	Что такое цапфа?	a) Опорная часть валов и осей b) Корпусная деталь. c) Элемент пружины. d) Элемент рессоры.	a		1
8	Сколько уравнений равновесия (внутренних силовых факторов) можно получить, используя метод сечений?	a) 3 b) 6 c) 4	b		1
9	Чему равна равнодействующая уравновешенной системы сил?	a) Максимальной силе. b) Нулю c) Сумме всех сил по модулю.	b		1

10	Какая передача изображена на рисунке? 	a) Ременная. b) Зубчатая. c) Фрикционная d) Цепная.	a	1
11	Какой вид движения представлен на рисунке? 	a) Прямолинейное. b) Равнозамедленное c) Равноускоренное. d) Равномерное	c	1
12	Чему равна проекция силы F на ось OX? 	a) $F_x = F \cdot \cos \alpha$ b) $F_x = F \cdot \sin \alpha$ c) $F_x = F$	a	1
13	Дополните предложение: Продольная сила – это внутренний силовой фактор, возникающий при	a) Кручении b) Растяжении и сжатии. c) Срезе и смятии.	b	1
14	Как называется механизм для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот	a) Шарнирный механизм. b) Кривошипный механизм. c) Зубчатая передача.	b	1
15	Какое из определений соответствует закону Гука?	a) В пределах упругости деформации прямо пропорциональны нагрузке. b) Силу можно перенести параллельно линии ее действия, при этом нужно добавить пару сил с моментом, равным произведению модуля силы на расстояние, на которое перенесена	a	1

		сила. с) Ускорение, сообщенное материальной точке силой, пропорционально величине и совпадает с направлением силы. д) Материальная точка под действием активных сил, реакций связей и условно приложенной силы инерции находится в равновесии.		
16	В каких единицах измеряется напряжение?	а) Па. б) Дж с) Н. д) Н*м..	а	1
17	Как называется нагружение, при котором в поперечном сечении возникает только один внутренний силовой фактор – поперечная сила?	а) Сжатие. б) Растяжение. с) Сдвиг. д) Изгиб.	с	1
18	Касательное напряжение обозначается буквой - ...	а) σ б) μ с) τ	с	1
19	Какое движение описывает данное выражение? $\varphi = \varphi_0 + \omega_0 t + \frac{\varepsilon t^2}{2},$	а) Равнопеременное вращение. б) Равнопеременное поступательное движение. с) Равномерное вращение. д) Равномерное движение	а	1
20	Ускорение, сообщенное материальной точке силой, пропорционально величине силы и совпадает с направлением силы. – это ...	а) вторая аксиома динамики. б) первая аксиома динамики. с) третья аксиома динамики.	а	1

21	Как направлена сила инерции?	1) В сторону движения 2) В сторону ускорения 3) Не имеет направления 4) В обратную от ускорения сторону	d	1
22	Скалярная величина, служащая мерой действия силы – это	a) Работа b) Мощность c) КПД	a	1
23	Какие силы работы не производят?	a) Совпадающие с направлением движения; b) Противоположные направлению движения; c) перпендикулярные направлению движения	c	1

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р
<i>Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</i>			
24	... соединяют валы и бывают нерасцепляемые, сцепляемые и автоматические.	Муфты	1
25	 характеризует сопротивление сечения растяжению и сжатию.	Нормальное напряжение	1
26	Тела, образующие кинематическую пару называются	звеньями	1
27	 - это силы, противоположные направлению движения.	Силы сопротивления	1
28	Способность не разрушаться под нагрузкой называется	прочностью	1
29	Резьбовые, фрикционные, клиновые, шпоночные соединения относятся к ... соединениям деталей	разъемным	1
30	 - это внутренний силовой фактор, вызывающий изгиб бруса.	Изгибающий момент	1

Тест может быть компьютерным (один на группу) или на бумажном носителе (не менее двух вариантов).

Примечание: в случае проведения тестирования на бумажном носителе необходимо подготовить для обучающихся «бланк ответов».

Время выполнения теста - 30мин.

3. 2 Практические задания

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Оцениваемые результаты обучения:

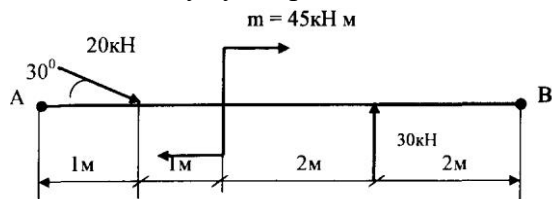
32, 33

Инструкция

1. Определить моменты всех сил относительно точки А
2. Сложить все моменты с учетом знака.
3. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Рассчитайте величину суммарного момента сил системы относительно точки А.



Инструмент оценки $\sum m_A(F_k) = -61 \text{ kN} \cdot \text{m}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Оцениваемые результаты обучения:

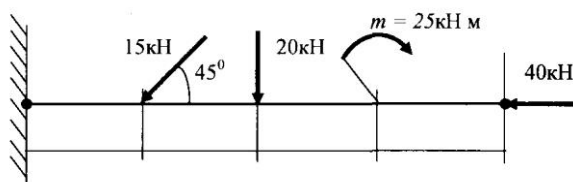
32,33

Инструкция

1. Указать на схеме направления реакций в заделке: R_{Ax} , R_{Ay} , M_A
2. Составить уравнение равновесия моментов относительно точки А.
3. Вычислить реактивный момент M_A в заделке одноопорной балки.
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определите реактивный момент в заделке одноопорной балки, изображенной на схеме



Инструмент оценки $M_A = 121 \text{ kN} \cdot \text{m}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Оцениваемые результаты обучения:

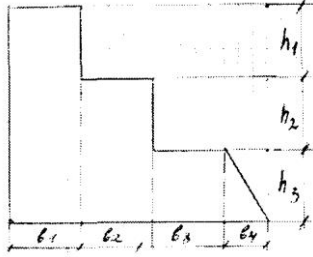
32

Инструкция

1. Используем метод разделения сложной фигуры на простые (прямоугольник, треугольник), координаты ЦТ которых заранее известны.
2. Для каждой фигуры вычисляем площадь (A_k) и координаты ЦТ (X_k, Y_k).
3. Определяем координаты ЦТ всей фигуры.
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить координаты центра тяжести сложного сечения.



$$b_1 = 5, b_2 = 4, b_3 = 6, b_4 = 3$$

$$h_1 = 5, h_2 = 5, h_3 = 5$$

Инструмент оценки $X_c = 6,21\text{см}$, $Y_c = 5,57\text{см}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Оцениваемые результаты обучения:

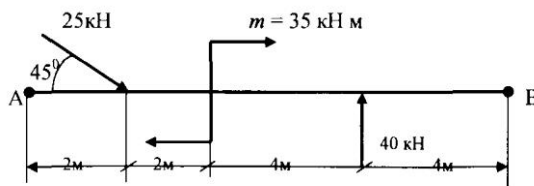
33

Инструкция

1. Определить моменты всех сил относительно точки А.
2. Сложить все моменты с учетом знака.
3. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Рассчитайте величину суммарного момента сил системы относительно точки А.



Инструмент оценки $\sum m_A(F_k) = -61 \text{ кН м}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

Оцениваемые результаты обучения:

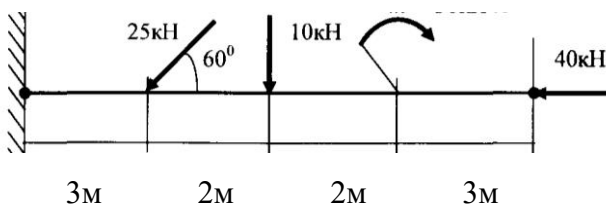
У3,32,33

Инструкция

1. Указать на схеме направления реакций в заделке : R_{Ax} , R_{Ay} , M_A
2. Составить уравнение равновесия моментов относительно точки А.
3. Вычислить реактивный момент M_A в заделке одноопорной балки.
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определите реактивный момент в заделке одноопорной балки, изображенной на схеме.



Инструмент оценки $M_A = 134,95 \text{ кН м}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6

Оцениваемые результаты обучения:

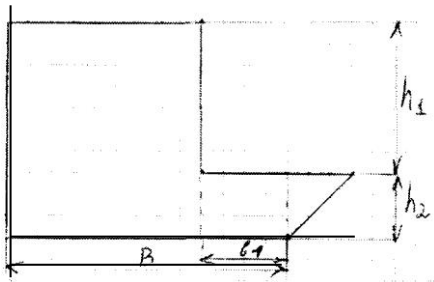
У1

Инструкция

1. Используем метод разделения сложной фигуры на простые (прямоугольник, треугольник), координаты ЦТ которых заранее известны.
2. Для каждой фигуры вычисляем площадь (A_k) и координаты ЦТ (X_k, Y_k).
3. Определяем координаты ЦТ всей фигуры.
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

: Определить координаты центра тяжести сложного сечения.



$$B=15 \quad b_1 = 8, b_2 = 3 \quad h_1 = 7, h_2 = 3$$

Инструмент оценки $X_c = 7,15\text{см}$, $Y_c = 3,39\text{см}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 7

Оцениваемые результаты обучения:

У1

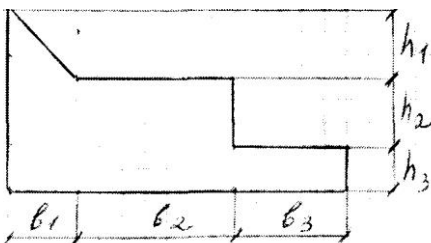
Инструкция

1. Используем метод разделения сложной фигуры на простые (прямоугольник, треугольник), координаты ЦТ которых заранее известны.
2. Для каждой фигуры вычисляем площадь (A_k) и координаты ЦТ (X_k, Y_k).
3. Определяем координаты ЦТ всей фигуры.
6. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

: Определить координаты центра тяжести сложного сечения.

$$b_1 = 3, b_2 = 7, b_3 = 5 \quad h_1 = 3, h_2 = 5, h_3 = 2$$



Инструмент оценки $X_c = 5,6\text{см}$, $Y_c = 3,9\text{см}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 8

Оцениваемые результаты обучения:

У2,32

Инструкция

1. Составить схему расположения сил относительно осей координат OX и OY.
2. Определить проекции векторов сил на ось OX
3. Определить проекцию равнодействующей на ось OX
4. Определить проекции векторов сил на ось OY:
5. Определить проекцию равнодействующей на ось OY
6. Определить равнодействующую системы сходящихся сил
7. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить равнодействующую системы сходящихся сил аналитическим способом.

$$F_1 = 5, \quad F_2 = 10, \quad F_3 = 15$$

$$\alpha_1 = 30^\circ, \alpha_2 = 120^\circ, \alpha_3 = 270^\circ$$

Инструмент оценки $F_\Sigma = 3,89 \text{ kN}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 9

Оцениваемые результаты обучения:

У2,32

Инструкция

1. Составить схему расположения сил относительно осей координат OX и OY.
2. Определить проекции векторов сил на ось OX
3. Определить проекцию равнодействующей на ось OX
4. Определить проекции векторов сил на ось OY:
5. Определить проекцию равнодействующей на ось OY
6. Определить равнодействующую системы сходящихся сил
7. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить равнодействующую системы сходящихся сил аналитическим способом

$$F_1 = 10, \quad F_2 = 3, \quad F_3 = 7$$

$$\alpha_1 = 45^\circ, \alpha_2 = 120^\circ, \alpha_3 = 300^\circ$$

Инструмент оценки $F_\Sigma = 4,16 \text{ kN}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 10

Оцениваемые результаты обучения:

У2,32

Инструкция

1. Составить схему расположения сил относительно осей координат OX и OY.
2. Определить проекции векторов сил на ось OX
3. Определить проекцию равнодействующей на ось OX
4. Определить проекции векторов сил на ось OY:
5. Определить проекцию равнодействующей на ось OY
6. Определить равнодействующую системы сходящихся сил
7. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить равнодействующую системы сходящихся сил аналитическим способом

$$F_1 = 4, \quad F_2 = 6, \quad F_3 = 10$$

$$\alpha_1=60^\circ, \alpha_2=180^\circ, \alpha_3=315^\circ$$

Инструмент оценки $F_\Sigma = 3,07 \text{ кН}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 11

Оцениваемые результаты обучения:

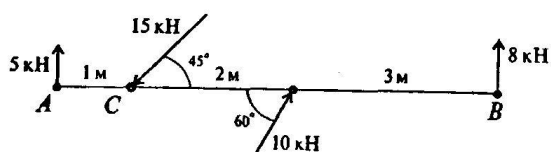
У2,32,33

Инструкция

1. Составить уравнение моментов относительно точки С, учитывая, что силы, линии действия которых проходят через точку С момента не имеют.
2. Определить плечо каждой силы, не проходящей через точку С
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Найдите главный момент системы. Центр приведения находится в точке С



Инструмент оценки $M_c = -52,73 \text{ кН*м}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 12

Оцениваемые результаты обучения:

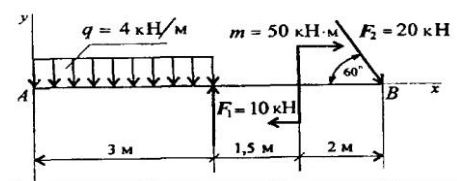
У2,32,33

Инструкция

1. Заменить распределенную нагрузку сосредоточенной силой Q.
2. Определить плечо каждой силы, не проходящей через точку В.
3. Составить уравнение моментов относительно точки В и вычислить суммарный момент.
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить алгебраическую сумму моментов относительно точки В



Инструмент оценки $\sum M_B(F_k) = 62 \text{ кН*м}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 13

Оцениваемые результаты обучения:

У2,32

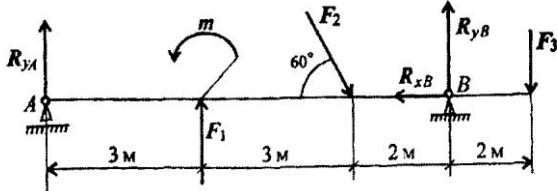
Инструкция

1. На основе анализа расчетной схемы выбрать форму уравнений равновесия.

- Составить уравнение равновесия для определения реакции в опоре А.
- Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Записать уравнения равновесия системы сил и вычислить реакцию в опоре А.
 $F_1 = 2\text{ Н}$, $F_2 = 5\text{ Н}$, $F_3 = 10$, $m = 2\text{ Нм}$



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 14

Оцениваемые результаты обучения:

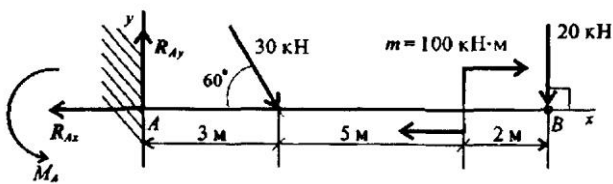
У3,32,33

Инструкция

- На основе анализа расчетной схемы выбрать форму уравнений равновесия.
- Составить уравнение равновесия для определения реакции в опоре А.
- Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Одноопорная (зашемленная) балка нагружена сосредоточенными силами и парой сил. Определить реактивный момент заделки



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 15

Оцениваемые результаты обучения:

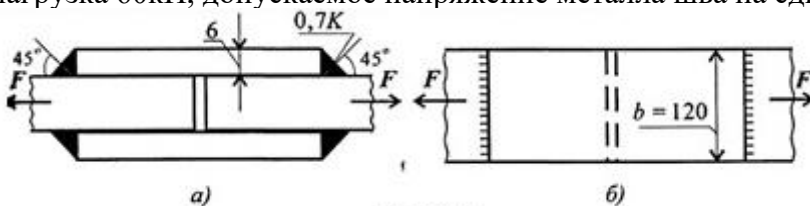
У1,32,33

Инструкция

- Нагрузка передается последовательно через два шва слева, далее – два шва справа. Разрушение угловых швов происходит по площадкам, расположенным под углом 45° к поверхности соединяемых листов.
- $Q = F$, $A_c = 2 \cdot 0,7Kb$, F_c – расчетная площадь среза шва. K – катет шва.
- Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Проверить прочность шва сварного соединения угловыми швами с накладкой. Действующая нагрузка 60 кН , допускаемое напряжение металла шва на сдвиг 80 МПа .



Инструмент оценки: $\tau_c = 59,5\text{ МПа}$ – прочность обеспечена

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 16

Оцениваемые результаты обучения:

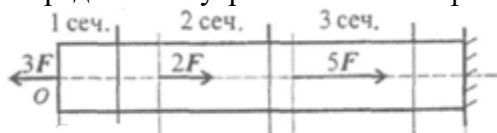
У1,32,33

Инструкция

31. Определить участки нагружения.
32. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
33. Построить эпюру
34. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

: Определить внутренние силовые факторы и построить эпюру продольных сил.



Инструмент оценки: эпюра N_z

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 17

Оцениваемые результаты обучения:

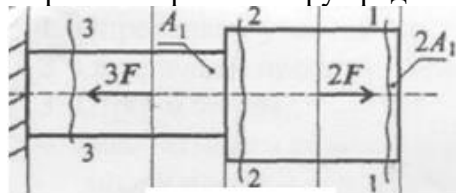
У1,32,33

Инструкция

1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Построить эпюру
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить внутренние силовые факторы и построить эпюру продольных сил.



Инструмент оценки: эпюра N_z

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 18

Оцениваемые результаты обучения:

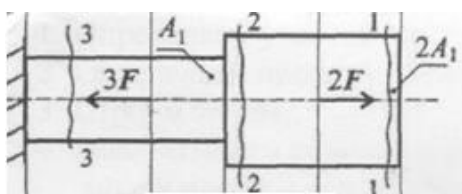
У1,32,33

Инструкция

1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Вычислить нормальные напряжения с учетом изменения площади сечения бруса.
4. Построить эпюру N_z и σ
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить внутренние силовые факторы и построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений.



Инструмент оценки: эпюра N_z и σ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 19

Оцениваемые результаты обучения:

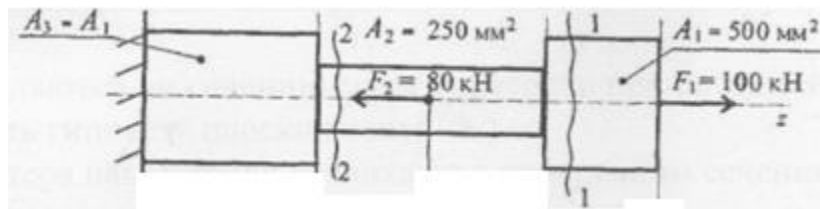
У1,32,33

Инструкция

1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Вычислить нормальные напряжения с учетом изменения площади сечения бруса.
4. Построить эпюру N_z и σ
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить внутренние силовые факторы и построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений.



Инструмент оценки: $\sigma_1=200\text{Н/мм}^2$, $\sigma_2=400\text{Н/мм}^2$, $\sigma_3=80\text{Н/мм}^2$, $\sigma_4=40\text{Н/мм}^2$,

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 20

Оцениваемые результаты обучения:

У1,32,33

Инструкция

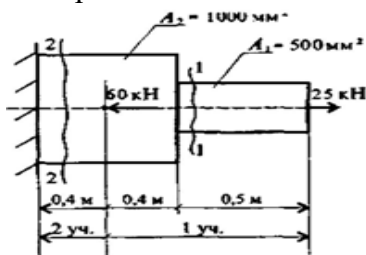
1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Вычислить нормальные напряжения с учетом изменения площади сечения бруса.
4. Определить абсолютное удлинение бруса по участкам по формуле

$$\Delta l = \frac{\sigma l}{E}$$

5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить перемещение свободного конца бруса. Материал сталь $E = 2 \cdot 10^5$ МПа



Инструмент оценки: $\Delta l = 1,105\text{мм}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 21

Оцениваемые результаты обучения:

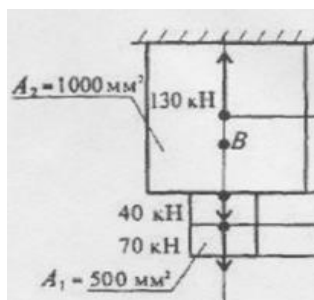
У1,32,33

Инструкция

1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Выбрать максимальную величину
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Для бруса, изображенного на схеме рассчитать наибольшую продольную силу.



Инструмент оценки: $N_{max} = N_3 = 110 \text{ кН}$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 22

Оцениваемые результаты обучения:

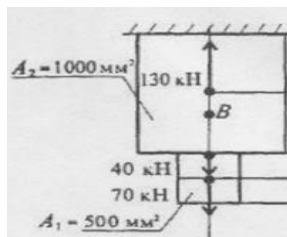
У1,32,33

Инструкция

1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Выбрать участок, на котором находится т.В и вычислить для этого участка.
4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определить нормальное напряжение в точке В



Инструмент оценки: $\sigma = 110 \text{ Н/мм}^2$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 23

Оцениваемые результаты обучения:

У1,32,33

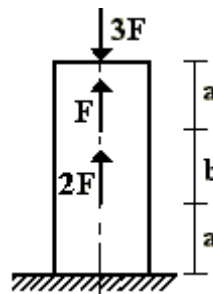
Инструкция

1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Выбрать участок, на котором находится т.В и вычислить для этого участка.

4. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Для стального стержня круглого поперечного сечения диаметром D (рис.1) требуется определить полное удлинение стержня, если $E = 2 \cdot 10^5$ МПа.
 $D = 0,01$ м, $a = 1$ м, $b = 1,1$ м, $F = 12$ кН.



Инструмент оценки: $\Delta l = 1,105$ мм

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 24

Оцениваемые результаты обучения:

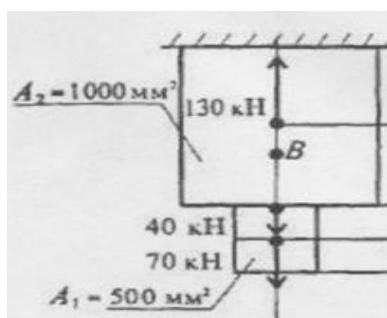
У1,32,33

Инструкция

1. Определить участки нагружения.
2. Составить уравнения равновесия по участкам нагружения и вычислить продольную силу N_z .
3. Вычислить напряжения по участкам нагружения и выбрать макс. Величину.
4. Сравнить с допускаемым напряжением.
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Проверить на прочность брус если $[\sigma] = 160$ МПа



Инструмент оценки: $\sigma_{\max} = 110$ МПа $> [\sigma]$ условие прочности соблюдено.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 25

Оцениваемые результаты обучения:

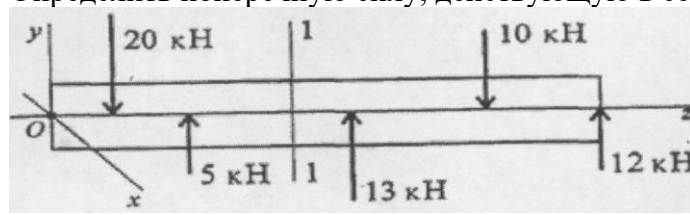
У1,32,33

Инструкция

1. Отбросить правую часть бруса и рассмотреть равновесие левой части.
2. Вычислить поперечную силу. Учитывать знак.

Задание

Определить поперечную силу, действующую в сечении 1-1



Инструмент оценки: $Q = 15$ кН

4. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Критерии оценивания ответов на тестовые задания (Приложения 1)
2. Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложение 2)
3. Инструмент проверки практических/практико-ориентированных заданий с модельным ответом (Приложение 3)
4. Критерии оценки практического/практико-ориентированного задания (Приложение 4)

4.2 Экзаменационные билеты

Образец экзаменационного билета

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

Тип задания	№ задания	Оцениваемые результаты обучения	Количество баллов за вопрос	Общее количество баллов
Закрытого типа (<i>На соответствие</i>)	1-4	У2 31-4...	4	16
Закрытого типа (<i>Выбор варианта ответа из множества предложенных ответов</i>)	5-23	У1-2 32-4...	3	57
Открытого типа (<i>Вставить пропущенное слово, закончить предложение, ответить на вопрос</i>)	24-30	У2, 31-4...	2	14

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

Максимальное количество баллов – 87

Набрано баллов	78-87	70-77	61-69	Менее 60
Процент результативности выполнения заданий	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	< 70%
Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (не удовлетворительно)

Инструмент проверки практических заданий

Практическое задание № 1

Эталон решения:

Составляем уравнение моментов относительно точки А.

$$M_A(F_k) = M_A(F_1) + m - M_A(F_2);$$

Определяем плечо сил F1 и F2 относительно точки А.

$$a_1 = 1 \cdot \sin 45^\circ = 1 \cdot 0,707 = 0,7 \text{ м}; \quad a_2 = 1 + 1 + 2 = 4 \text{ м}$$

$$M_A(F_k) = F_1 \cdot a_1 + m - F_2 \cdot a_2 = 20 \cdot 0,7 + 45 - 30 \cdot 4 = 14 + 45 - 120 =$$

$$59 - 120 = -61 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 2

Эталон решения:

Указываем на схеме направления реакций в заделке : R_{Ax} , R_{Ay} , M_A

Составляем уравнение равновесия моментов относительно точки А.

$$-M_A + M_A(F_1) + m + M_A(F_2) = 0; \text{ отсюда } M_A = M_A(F_1) + m + M_A(F_2)$$

Моменты реакций R_{Ax} , R_{Ay} и силы F3 равны нулю т.к. линии действия этих сил проходят через точку А.

Определяем плечо сил F1 и F2 относительно точки А.

$$a_1 = 2 \cdot \sin 45^\circ = 2 \cdot 0,707 = 1,4 \text{ м}; \quad a_2 = 2 + 2 = 4 \text{ м}$$

$$M_A = F_1 \cdot a_1 + m + F_2 \cdot a_2 = 15 \cdot 1,4 + 20 + 20 \cdot 4 = 21 + 20 + 80 = 121 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 3

Эталон решения:

1. Используем метод разделения сложной фигуры на простые (прямоугольник, треугольник), координаты ЦТ которых заранее известны.

2. Для каждой фигуры вычисляем площадь (A_k) и координаты ЦТ (X_k, Y_k).

$$1 \text{ фигура} - \text{прямоугольник: } A_1 = b_1 \cdot (h_1 + h_2 + h_3) = 5 \cdot (5 + 5 + 5) = 5 \cdot 15 = 75 \text{ см}^2$$

$$X_1 = b_1/2 = 5/2 = 2,5 \text{ см} \quad Y_1 = (h_1 + h_2 + h_3)/2 = (5 + 5 + 5)/2 = 7,5 \text{ см}$$

$$2 \text{ фигура} - \text{прямоугольник: } A_2 = b_2 \cdot (h_2 + h_3) = 4 \cdot (5 + 5) = 4 \cdot 10 = 40 \text{ см}^2$$

$$X_2 = b_1 + b_2/2 = 5 + 4/2 = 7 \text{ см} \quad Y_2 = (h_2 + h_3)/2 = (5 + 5)/2 = 5 \text{ см}$$

$$3 \text{ фигура} - \text{прямоугольник: } A_3 = b_3 \cdot h_3 = 6 \cdot 5 = 6 \cdot 5 = 30 \text{ см}^2$$

$$X_3 = b_1 + b_2 + b_3/2 = 5 + 4 + 6/2 = 9 + 3 = 12 \text{ см} \quad Y_3 = (h_3)/2 = 5/2 = 2,5 \text{ см}$$

$$4 \text{ фигура} - \text{треугольник: } A_4 = 1/2 \cdot b_4 \cdot h_3 = 3 \cdot 5/2 = 7,5 \text{ см}^2$$

$$X_4 = b_1 + b_2 + b_3 + b_4/3 = 5 + 4 + 6 + 3/3 = 5 + 4 + 6 + 1 = 16 \text{ см} \quad Y_4 = (h_3)/3 = 5/3 = 1,67 \text{ см}$$

3. Определяем координаты ЦТ всей фигуры.

$$X_c = (A_1 \cdot X_1 + A_2 \cdot X_2 + A_3 \cdot X_3 + A_4 \cdot X_4) / (A_1 + A_2 + A_3 + A_4) =$$

$$(75 \cdot 2,5 + 40 \cdot 7 + 30 \cdot 12 + 7,5 \cdot 16) / (75 + 40 + 30 + 7,5) = (187,5 + 280 + 360 + 120) / 152,5 = 6,21 \text{ см}$$

$$Y_c = (A_1 \cdot Y_1 + A_2 \cdot Y_2 + A_3 \cdot Y_3 + A_4 \cdot Y_4) / (A_1 + A_2 + A_3 + A_4) =$$

$$(75 \cdot 7,5 + 40 \cdot 5 + 30 \cdot 2,5 + 7,5 \cdot 1,67) / (75 + 40 + 30 + 7,5) = (562,5 + 200 + 75 + 12,525) / 152,5 = 850,025 / 152,5 = 5,57 \text{ см}$$

Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 4

Эталон решения:

Составляем уравнение моментов относительно точки А.

$$M_A(F_k) = M_A(F_1) + m - M_A(F_2);$$

Определяем плечо сил F_1 и F_2 относительно точки А.

$$a_1 = 2 \cdot \sin 45^\circ = 2 \cdot 0,707 = 1,4 \text{ м}; \quad a_2 = 2 + 2 + 4 = 8 \text{ м}$$

$$M_A(F_k) = F_1 \cdot a_1 + m - F_2 \cdot a_2 = 25 \cdot 1,4 + 35 - 40 \cdot 8 = 35 + 35 - 320 = 70 - 320 = -250 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 5

Эталон решения:

Эталон решения:

Указываем на схеме направления реакций в заделке : R_{Ax} , R_{Ay} , M_A

Составляем уравнение равновесия моментов относительно точки А.

$$-M_A + M_A(F_1) + m + M_A(F_2) = 0; \text{ отсюда } M_A = M_A(F_1) + m + M_A(F_2)$$

Моменты реакций R_{Ax} , R_{Ay} и силы F_3 равны нулю т.к. линии действия этих сил проходят через точку А.

Определяем плечо сил F_1 и F_2 относительно точки А.

$$a_1 = 3 \cdot \sin 60^\circ = 3 \cdot 0,866 = 2,6 \text{ м}; \quad a_2 = 3 + 2 = 5 \text{ м}$$

$$M_A = F_1 \cdot a_1 + m + F_2 \cdot a_2 = 25 \cdot 2,6 + 20 + 10 \cdot 5 = 64,95 + 20 + 50 = 134,95 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 6

Эталон решения:

4. Используем метод разделения сложной фигуры на простые (прямоугольник, треугольник), координаты ЦТ которых заранее известны.

5. Для каждой фигуры вычисляем площадь (A_k) и координаты ЦТ (X_k, Y_k).

$$1 \text{ фигура} - \text{прямоугольник: } A_1 = (B - b_1) \cdot (h_1 + h_2) = (15 - 8) \cdot (7 + 3) = 7 \cdot 10 = 70 \text{ см}^2$$

$$X_1 = (B - b_1) / 2 = (15 - 8) / 2 = 3,5 \text{ см} \quad Y_1 = (h_1 + h_2) / 2 = (7 + 3) / 2 = 5 \text{ см}$$

$$2 \text{ фигура} - \text{прямоугольник: } A_2 = b_1 \cdot h_2 = 8 \cdot 7 = 56 \text{ см}^2$$

$$X_2 = B - b_1 / 2 = 15 - 8 / 2 = 11 \text{ см} \quad Y_2 = h_2 / 2 = 3 / 2 = 1,5 \text{ см}$$

$$3 \text{ фигура} - \text{треугольник: } A_3 = 1/2 \cdot b_2 \cdot h_2 = 3 \cdot 3 / 2 = 4,5 \text{ см}^2$$

$$X_3 = B + b_2 / 3 = 15 + 3 / 3 = 16 \text{ см} \quad Y_3 = 2 \cdot h_2 \cdot 3 / 3 = 2 \text{ см}$$

6. Определяем координаты ЦТ всей фигуры.

$$X_c = (A_1 \cdot X_1 + A_2 \cdot X_2 + A_3 \cdot X_3) / (A_1 + A_2 + A_3) =$$

$$(70 \cdot 3,5 + 56 \cdot 11 + 4,5 \cdot 16) / 70 + 56 + 4,5 = (245 + 616 + 72) / 130,5 = 7,15 \text{ см}$$

$$Y_c = (A_1 \cdot Y_1 + A_2 \cdot Y_2 + A_3 \cdot Y_3) / (A_1 + A_2 + A_3) =$$

$$(70 \cdot 5 + 56 \cdot 1,5 + 4,5 \cdot 2) / 70 + 56 + 4,5 = (350 + 84 + 9) / 130,5 = 443 / 130,5 = 3,39 \text{ см}$$

Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 7

Эталон решения:

1. Используем метод разделения сложной фигуры на простые (прямоугольник, треугольник), координаты ЦТ которых заранее известны.

2. Для каждой фигуры вычисляем площадь (A_k) и координаты ЦТ (X_k, Y_k).

1 фигура – прямоугольник: $A_1 = (b_1 + b_2) * (h_1 + h_2) = (3 + 7) * (3 + 5) = 10 * 8 = 80 \text{ см}^2$

$$X_1 = (b_1 + b_2) / 2 = (3 + 7) / 2 = 5 \text{ см} \quad Y_1 = (h_1 + h_2) / 2 = (3 + 5) / 2 = 4 \text{ см}$$

2 фигура – прямоугольник: $A_2 = b_3 * h_1 = 3 * 3 = 9 \text{ см}^2$

$$X_2 = b_1 + b_2 + b_3 / 2 = 3 + 7 + 5 / 2 = 12,5 \text{ см} \quad Y_2 = h_1 / 2 = 3 / 2 = 1,5 \text{ см}$$

3 фигура – треугольник: $A_3 = 1/2 * b_1 * h_3 = 3 * 2 / 2 = 3 \text{ см}^2$

$$X_3 = b_1 / 3 = 3 / 3 = 1 \text{ см} \quad Y_3 = (h_1 + h_2) h_3 / 3 = (3 + 5 + 2) / 3 = 8,67 \text{ см}$$

3. Определяем координаты ЦТ всей фигуры.

$$X_c = (A_1 * X_1 + A_2 * X_2 + A_3 * X_3) / (A_1 + A_2 + A_3) =$$

$$(80 * 5 + 9 * 12,5 + 3 * 1) / 80 + 9 + 3 = (400 + 112,5 + 3) / 92 = 515,5 / 92 = 5,6 \text{ см}$$

$$Y_c = (A_1 * Y_1 + A_2 * Y_2 + A_3 * Y_3) / (A_1 + A_2 + A_3) =$$

$$(80 * 4 + 9 * 1,5 + 3 * 8,67) / 70 + 56 + 4,5 = 359,51 / 92 = 3,9 \text{ см}$$

Ответ _____ балла (ов)

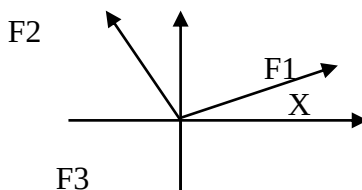
Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 8

Эталон решения:

1. Составим схему расположения сил относительно осей координат OX и OY.

Y



2. Определим проекции векторов сил на ось OX:

$$F_{1x} = F_1 * \cos 30^\circ = 5 * 0,866 = 4,33 \text{ кН}$$

$$F_{2x} = F_2 * \cos 120^\circ = 10 * (-0,5) = -5 \text{ кН}$$

$$F_{3x} = F_3 * \cos 270^\circ = 15 * 0 = 0 \text{ кН}$$

3. Определим проекцию равнодействующей на ось OX

$$F_{\Sigma x} = F_{1x} + F_{2x} + F_{3x} = 4,33 - 5 = -0,67 \text{ кН}$$

4. Определим проекции векторов сил на ось OY:

$$F_{1y} = F_1 * \cos 60^\circ = 5 * 0,5 = 2,5 \text{ кН}$$

$$F_{2y} = F_2 * \cos 30^\circ = 10 * 0,866 = 8,66$$

$$F_{3y} = F_3 * \cos 180^\circ = 15 * (-1) = -15 \text{ кН}$$

5. Определим проекцию равнодействующей на ось OY

$$F_{\Sigma y} = F_{1y} + F_{2y} + F_{3y} = 2,5 + 8,66 - 15 = -3,84 \text{ кН}$$

6. Определим равнодействующую системы сходящихся сил

$$F_{\Sigma} = \sqrt{F_{\Sigma x}^2 + F_{\Sigma y}^2} = \sqrt{(-0,67)^2 + (-3,84)^2} = \sqrt{15,189} = 3,89 \text{ кН}$$

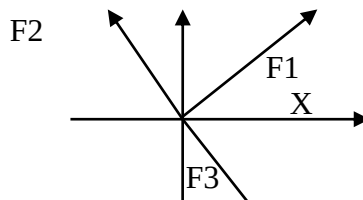
Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 9

Эталон решения:

7. Составим схему расположения сил относительно осей координат OX и OY.
Y



8. Определим проекции векторов сил на ось OX:
 $F_{1x} = F_1 \cdot \cos 45^\circ = 10 \cdot 0,707 = 7,07 \text{ kN}$
 $F_{2x} = F_2 \cdot \cos 120^\circ = 3 \cdot (-0,5) = -1,5 \text{ kN}$
 $F_{3x} = F_3 \cdot \cos 300^\circ = 7 \cdot 0,5 = 3,5 \text{ kN}$
9. Определим проекцию равнодействующей на ось OX
 $F_{\Sigma x} = F_{1x} + F_{2x} + F_{3x} = 7,07 - 1,5 = 5,57 \text{ kN}$
10. Определим проекции векторов сил на ось OY:
 $F_{1y} = F_1 \cdot \cos 60^\circ = 10 \cdot 0,707 = 7,07 \text{ kN}$
 $F_{2y} = F_2 \cdot \cos 30^\circ = 3 \cdot 0,866 = 2,598$
 $F_{3y} = F_3 \cdot (-\cos 30^\circ) = 7 \cdot (-0,866) = -6,062 \text{ kN}$
11. Определим проекцию равнодействующей на ось OY
 $F_{\Sigma y} = F_{1y} + F_{2y} + F_{3y} = 7,07 + 2,598 - 6,062 = 3,606 \text{ kN}$
12. Определим равнодействующую системы сходящихся сил
 $F_{\Sigma} = \sqrt{F_{\Sigma x}^2 + F_{\Sigma y}^2} = \sqrt{(5,57)^2 + (3,606)^2} = \sqrt{37,02 + 12,99} = \sqrt{50,01} = 7,07 \text{ kN}$

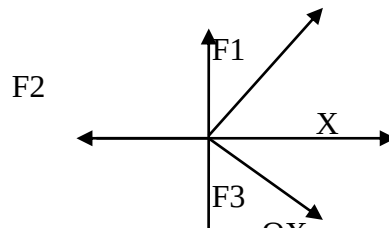
Ответ _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 10

Эталон решения:

13. Составим схему расположения сил относительно осей координат OX и OY.
Y



14. Определим проекции векторов сил на ось OX:
 $F_{1x} = F_1 \cdot \cos 60^\circ = 4 \cdot 0,5 = 2 \text{ kN}$
 $F_{2x} = F_2 \cdot \cos 180^\circ = 6 \cdot (-1) = -6 \text{ kN}$
 $F_{3x} = F_3 \cdot \cos 315^\circ = 10 \cdot 0,707 = 7,07 \text{ kN}$
15. Определим проекцию равнодействующей на ось OX
 $F_{\Sigma x} = F_{1x} + F_{2x} + F_{3x} = 2 - 6 + 7,07 = 3,07 \text{ kN}$
16. Определим проекции векторов сил на ось OY:
 $F_{1y} = F_1 \cdot \cos 60^\circ = 4 \cdot 0,866 = 3,464$
 $F_{2y} = F_2 \cdot \cos 90^\circ = 6 \cdot 0 = 0$
 $F_{3y} = F_3 \cdot (-\cos 45^\circ) = 10 \cdot (-0,707) = -7,07 \text{ kN}$
17. Определим проекцию равнодействующей на ось OY
 $F_{\Sigma y} = F_{1y} + F_{2y} + F_{3y} = 3,464 - 7,07 = -3,606 \text{ kN}$
18. Определим равнодействующую системы сходящихся сил
 $F_{\Sigma} = \sqrt{F_{\Sigma x}^2 + F_{\Sigma y}^2} = \sqrt{(3,07)^2 + (-3,606)^2} = \sqrt{9,42 + 12,99} = \sqrt{22,41} = 4,73 \text{ kN}$

Ответ 3,07kN _____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 11

Эталон решения:

Обозначим силы F_1, F_2, F_3, F_4 . Так как сила F_2 проходит через точку С, она момента не имеет. Составляем уравнение моментов относительно точки С.

$$\sum M_C(F_k) = M_C(F_1) - M_C(F_3) - M_A(F_4);$$

Определяем плечо сил F_1, F_3, F_4 относительно точки С: $a_1 = 1\text{ м}$,

$$a_3 = 2 \cdot \sin 60^\circ = 2 \cdot 0,866 = 1,732\text{ м}; \quad a_4 = 2 + 3 = 5\text{ м}$$

$$M_A(F_k) = F_1 \cdot a_1 - F_3 \cdot a_3 - F_4 \cdot a_4 = 5 \cdot 1 - 10 \cdot 1,73 - 8 \cdot 5 = 5 - 17,73 - 40 =$$

$$5 - 57,73 = -52,73 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Ответ - 52,73 кН*м ____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 12

Эталон решения:

1. Заменим распределенную нагрузку с интенсивностью q сосредоточенной силой $Q = q \cdot 3 = 4 \cdot 3 = 12 \text{ кН} \cdot \text{м}$

2. Сила F_2 , проходящая через точку В момента не имеет.

3. Составим уравнение $\sum M_B(F_k) = - M_B(Q) + M_B(F_1) + m$;

$$\sum M_B(F_k) = - Q \cdot 1,5 + F_1 \cdot 3 + m$$

$$\sum M_B(F_k) = - 12 \cdot 1,5 + 10 \cdot 3 + 50 = - 18 + 30 + 50 = 62 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Ответ 62 кН*м ____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 10 баллов

Практическое задание № 13

Эталон решения:

1. Анализируя расчетную схему видим, что влева в опоре А подвижный шарнир – Реакция R_{Ay} . Справа шарнир неподвижный – реакция представлена двумя составляющими R_{Bx} и R_{By} . Выбираем вторую форму уравнений равновесия, т.к. на схеме две неизвестные вертикальные реакции.

2. Из уравнения моментов относительно точки В определяем реакцию опоры R_{Ay} .

3. Составим уравнение $\sum M_B(F_k) = M_B(R_{Ay}) + M_B(F_1) - m - M_B(F_2) + M_B(F_3)$;

$$\sum M_B(F_k) = 0; \quad R_{Ay} \cdot 8 + F_1 \cdot 5 - m - F_2 \cdot 2 \cdot \sin 60^\circ + F_3 \cdot 2 = 0;$$

$$R_{Ay} = (- F_1 \cdot 5 + m + F_2 \cdot 2 \cdot \sin 60^\circ - F_3 \cdot 2) / 8 = (- 2 \cdot 5 + 2 + 5 \cdot 2 \cdot 0,866 - 10 \cdot 2) / 8 =$$

$$(- 10 + 2 + 8,66 - 20) / 8 = (10,66 - 30) / 8 = - 19,34 / 8 = - 2,42 \text{ кН}$$

Ответ $R_{Ay} = - 2,42 \text{ кН}$ ____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 14

Эталон решения:

1. Анализируя расчетную схему видим, что балка в защемлении и для расчета реакций подходит первая форма уравнений равновесия.

2. Из уравнения моментов относительно точки А определяем реактивный момент в заделке.

3. Составим уравнение $\sum M_A(F_k) = 0$;

$$- M_A + M_A(F_1) + m - M_A(F_2) = 0;$$

$$M_A = M_A(F_1) + m + M_A(F_2) = F_1 \cdot 3 \cdot \sin 60^\circ + m + F_2 \cdot 10 = 30 \cdot 3 \cdot 0,866 + 100 + 20 \cdot 10 = 77,94 + 100 + 200 = 377,94 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Ответ $M_A = 377,94 \text{ кН} \cdot \text{м}$ ____ балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 15

Эталон решения:

Проверим прочность сварного шва на срез. Двусторонний угловой шов можно рассчитать по формуле

$$\tau_c = \frac{Q}{A_c} \leq [\tau_c],$$

$Q = F$; $A_c = 2 \cdot 0,7 K b$, A_c – расчетная площадь среза шва, K – катет шва, b – длина шва, следовательно

$$\tau_c = \frac{60 \cdot 10^3}{2 \cdot 0,7 \cdot 6 \cdot 120} = 59,5 \text{ МПа},$$

Расчетное напряжение меньше допускаемого (80 МПа), прочность обеспечена

Ответ $\tau_c = 59,5 \text{ МПа}$ прочность обеспечена балла (ов)

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 16

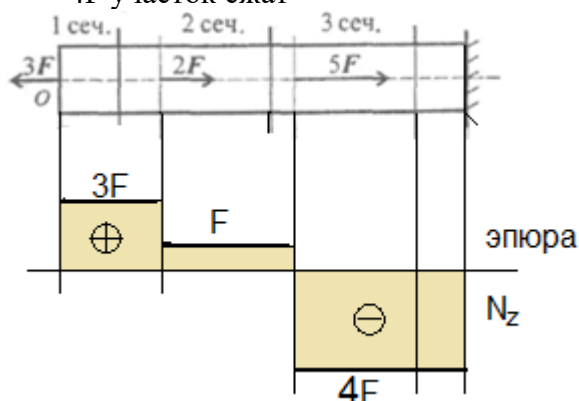
Эталон решения:

Делим мысленно брус на участки нагружения, начиная со свободного конца бруса – их 3

1 участок – $N_1 = 3F$ участок растянут

2 участок – $N_2 = 3F - 2F = F$ участок растянут

3 участок – $N_3 = 3F - 2F - 5F = -4F$ участок сжат



Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 17

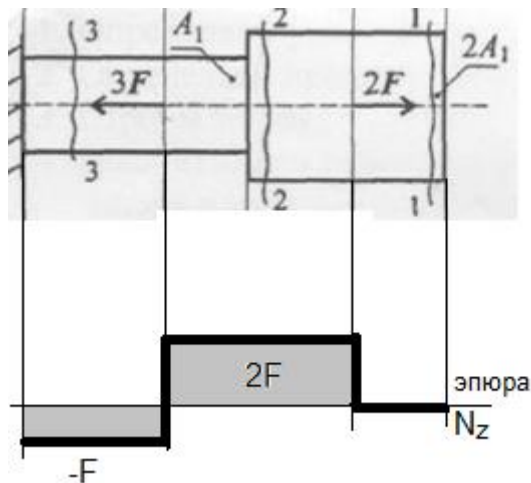
Эталон решения:

Делим мысленно брус на участки нагружения, начиная со свободного конца бруса – их 3

1 участок – пустой $N_1 = 0$

2 участок – $N_2 = 2F$ - участок растянут

3 участок – $N_3 = 2F - 3F = -F$ участок сжат



Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 18

Эталон решения:

1. Делим мысленно брус на участки нагружения, начиная со свободного конца бруса – их 3

1 участок – пустой $N_1 = 0$

2 участок – $N_2 = 2F$ - участок растянут

3 участок – $N_3 = 2F - 3F = -F$ участок сжат

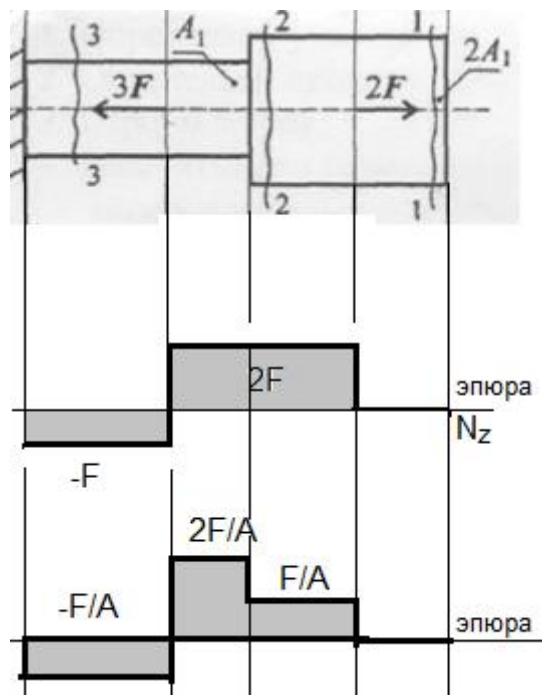
2. Определяем нормальные напряжения

1 участок – пустой $\sigma_1 = 0$

2 участок – $\sigma_2 = 2F/2A = F/A$

$\sigma_3 = 2F/A$ -

3 участок – $\sigma_4 = -F/A$



Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 19

Эталон решения:

1. Делим мысленно брус на участки нагружения, начиная со свободного конца бруса – их 2

1 участок – пустой $N_1 = 100 \text{ кН}$ участок растянут

2 участок – $N_2 = 100 - 80 = 20 \text{ кН}$ - участок растянут

2. Определяем нормальные напряжения

1 участок – $\sigma_1 = N_1/A_1 = 100 \cdot 10^3 / 500 = 200 \text{ Н/мм}^2$

$\sigma_2 = N_1/A_2 = 100 \cdot 10^3 / 250 = 400 \text{ Н/мм}^2$ -

2 участок – $\sigma_3 = N_2/A_2 = 20 \cdot 10^3 / 250 = 80 \text{ Н/мм}^2$

$\sigma_4 = N_2/A_3 = 20 \cdot 10^3 / 500 = 40 \text{ Н/мм}^2$

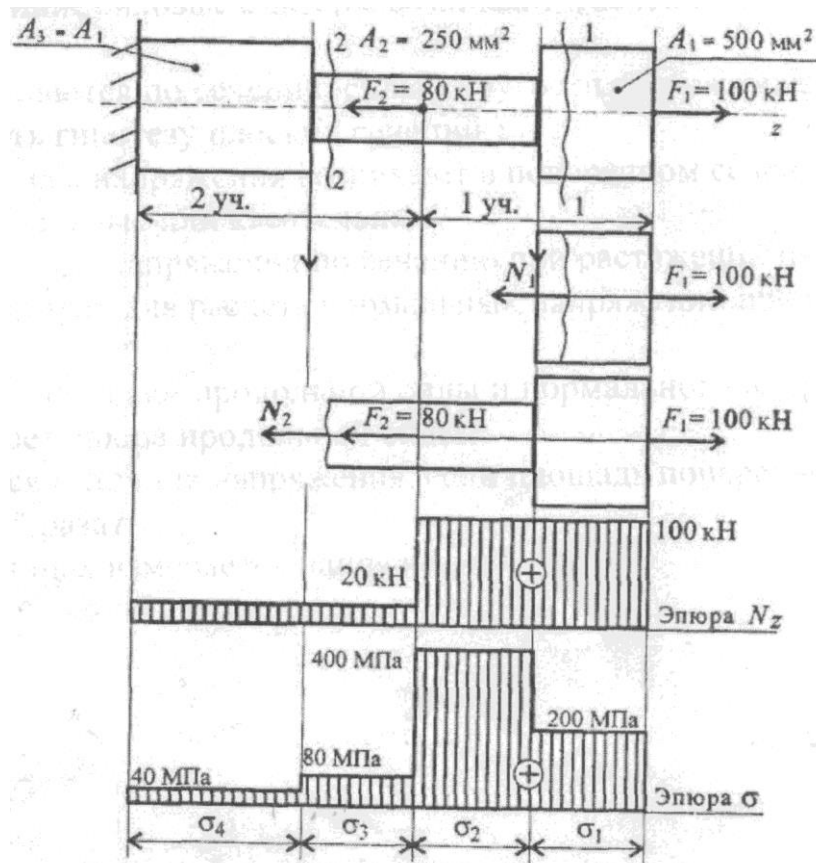


Рис. 20.6

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 20

Эталон решения:

- Два участка нагружения по продольным силам:
участок 1: $N_1 = +25$ кН; растянут;
участок 2: $25 - 60 - N_2 = 0$; $N_2 = -35$ кН; сжат.
- Три участка по напряжениям:

$$\sigma_1 = \frac{N_1}{A_1}; \quad \sigma_1 = \frac{25 \cdot 10^3}{500} = 50 \text{ Н/мм}^2;$$

$$\sigma_2 = \frac{N_1}{A_2}; \quad \sigma_2 = \frac{25 \cdot 10^3}{1000} = 25 \text{ Н/мм}^2;$$

$$\sigma_3 = \frac{N_2}{A_2}; \quad \sigma_3 = \frac{-35 \cdot 10^3}{1000} = -35 \text{ Н/мм}^2.$$

- Удлинения участков (материал — сталь $E = 2 \cdot 10^5$ МПа):

$$\Delta l_1 = \frac{\sigma_1 l_1}{E}; \quad \Delta l_1 = \frac{50 \cdot 0,5 \cdot 10^3}{2 \cdot 10^5} = 0,125 \text{ мм};$$

$$\Delta l_2 = \frac{\sigma_2 l_2}{E}; \quad \Delta l_2 = \frac{25 \cdot 0,4 \cdot 10^3}{2 \cdot 10^5} = 0,05 \text{ мм};$$

$$\Delta l_3 = \frac{\sigma_3 l_3}{E}; \quad \Delta l_3 = \frac{-35 \cdot 0,4 \cdot 10^3}{2 \cdot 10^5} = -0,07 \text{ мм}.$$

- Суммарное удлинение бруса (перемещение свободного конца).

$$\Delta l = \Delta l_1 + \Delta l_2 + \Delta l_3; \quad \Delta l = 0,125 + 0,05 - 0,07 = 0,105 \text{ мм}.$$

Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 21

Эталон решения:

1. Определяем участки нагружения – их 3
участок 1: $N_1 = 70 \text{ кН}$ участок растянут
участок 2: $N_2 = 70 + 40 = 110 \text{ кН}$ участок растянут
участок 3: $N_3 = 70 + 40 - 130 = -20 \text{ кН}$ участок сжат
2. $N_{\max} = N_2 = 110 \text{ кН}$
Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 22

Эталон решения:

1. Определяем участки нагружения – их 3
участок 1: $N_1 = 70 \text{ кН}$ участок растянут
участок 2: $N_2 = 70 + 40 = 110 \text{ кН}$ участок растянут
участок 3: $N_3 = 70 + 40 - 130 = -20 \text{ кН}$ участок сжат
2. Напряжения на участках постоянны $N_2 = 110 \text{ кН}$. В точке В на втором участке нагружения площадь поперечного сечения $A = 100 \text{ мм}^2$. $\sigma_3 = 110 \cdot 1000 / 1000 = 110 \text{ Н/мм}^2$
Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 24

Эталон решения:

1. Определяем участки нагружения – их 3
участок 1: $N_1 = 70 \text{ кН}$ участок растянут
участок 2: $N_2 = 70 + 40 = 110 \text{ кН}$ участок растянут
участок 3: $N_3 = 70 + 40 - 130 = -20 \text{ кН}$ участок сжат
2. Определяем напряжения на участках:
 $\sigma_1 = 70 \cdot 1000 / 500 = 140 \text{ Н/мм}^2$
 $\sigma_2 = 110 \cdot 1000 / 500 = 220 \text{ Н/мм}^2$
 $\sigma_3 = 110 \cdot 1000 / 1000 = 110 \text{ Н/мм}^2$
 $\sigma_4 = -20 \cdot 1000 / 1000 = -20 \text{ Н/мм}^2$
3. Выбираем максимальное расчетное напряжение и видим что условие прочности не соблюдено
 $\sigma_{\max} > [\sigma]$
Максимальное количество баллов 13 баллов

Практическое задание № 25

Эталон решения:

1. Отбрасываем правую часть бруса и составляем уравнение равновесия левой части $Q = -20 + 5 = -15 \text{ кН}$



Максимальное количество баллов 13 баллов

Критерии оценки практических заданий

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Решение выполнено верно
Оценка «хорошо»	Уравнение составлено верно, ошибки вычисления.
Оценка «удовлетворительно»	Ход решения верный. Ошибка при составлении уравнения.
Оценка «неудовлетворительно»	Ход решения неверный.



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости

по учебному предмету

ОП 03. Электротехника и электроника

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
курс обучения 2, семестр 4

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Э.А. Племянникова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	6
3 Контрольно-измерительные материалы	9
4 Инструменты оценки	22
5 Методическое обеспечение текущей аттестации	23
Приложения	24

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для мониторинга качества освоения учебной дисциплины **Электротехника и электроника** в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**.

Предмет оценивания в процессе текущего контроля – знания и умения, являющиеся необходимыми элементами формируемых компетенций.

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** ;

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 02 **Электротехника и электроника**, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному учебному плану в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «30» июня 2017 г. № 01-20/270а.

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Текущая аттестация по учебной дисциплине **Основы электротехники** проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и календарно-тематическим планом.

В рамках текущей аттестации проводится рубежный контроль по окончании изучения каждого учебного модуля в форме тестирования, опроса (письменного или устного), выполнения контрольной работы, практических, практико-ориентированных заданий.

Текущий контроль по выполненным лабораторным и практическим работам проводится в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним.

Уровень знаний, умений, сформированность компетенций в ходе текущего контроля оценивается по пятибалльной системе оценки: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно) согласно разработанным критериям.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся оценивается по пятибалльной системе.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

У - умения;

З – знания.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и оценки образовательных достижений, обучающихся по освоению программы учебной дисциплины Электротехника и электроника.

КОС включает контрольные и методические материалы для проведения текущей аттестации в форме тестов, практических заданий (ПЗ), практико-ориентированных заданий (ПОЗ), методических указаний по выполнению работ, сборников заданий, тестов и т.д.

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;**
- программой учебной дисциплины Электротехника и электроника.

2.2. Контроль и оценка результатов освоения

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практикума и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
УМ 01. Электротехника		
Умения: – выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудований; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – производить расчеты простых электрических цепей;	Лабораторная работа	ЛР № 1 Определение сопротивления цепи с помощью амперметра и вольтметра ЛР № 2 Последовательное соединение проводников ЛР № 3 Параллельное соединение проводников ЛР № 4 Изучение явления электромагнитной индукции и самоиндукции ЛР №5 Проверка закона Ома при последовательном соединении резистора катушки индуктивности и конденсатора. ЛР №6 Исследование параллельного соединения катушки индуктивности и конденсатора. ЛР №7 Измерение работы и мощности в цепи переменного тока. ЛР №8 Изучение трехфазной электрической цепи при

		соединении нагрузки звездой и треугольником. ЛР №9 Испытание однофазного трансформатора ЛР №10 Испытание двигателя постоянного тока с независимым и параллельным возбуждением
Знания: – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; – основные законы электротехники; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;	Тестирование	Тест № 1
УМ 02. Электроника		
Умения: – производить расчеты простых электрических цепей; – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Лабораторная работа	характеристики полупроводникового диода. ЛР №12 Снятие характеристик транзистора с общим эмиттером. ЛР №13 Исследование и снятие характеристик тиристора. ЛР №14 Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора. ЛР №15 Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа. ЛР №16 Исследование мостовой схемы полупроводникового выпрямителя ЛР №17 Расширение пределов измерения амперметра и вольтметра с помощью измерительного трансформатора.
Знания: – основные правила	Тестирование	Тест № 2

эксплуатация электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – параметры электрических схем и единиц их измерения; – принцип выбора электрических и электронных приборов; – принципы составления простых электрических и электронных цепей;		

3. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контрольный срез по теме

« Постоянный ток, Электромагнетизм, Переменный ток»

Вариант 1.

№ п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р
Инструкция по выполнению заданий № 1 - 10: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.				
1	При каких условиях возникает электрический ток?	1. При наличии потребителя и сеточник питания. 2. При наличии «Е» и внутреннего сопротивления источника. 3. При наличии проводников, источника электроэнергии и потребителей. 4. При наличии «U» и замкнутой цепи.		2
2	Можно ли включить последовательно конденсатор с рабочими напряжением 600В и 160В?	1. Можно. 2. Нельзя 3. нет правильного ответа.		2
3	Почему электрические розетки, при включении их паяльника, настольной лампы утюга, радиоприёмника и других потребителей, иногда сильно нагреваются?	1. Большая мощность потребителя электроэнергии. 2. Увеличена чистота питающего напряжения сети. 3. Повышенное напряжение сети. Из-за плохого контакта в розетке, увеличивается сопротивление контакта.		2
4	Почему электрические лампы накаливания перегорают чаще всего момент включения?	1. Сопротивление холодной спирали меньше - ток в момент включения больше. 2. За счет возникновения ЭДС самоиндукции, которая увеличивает величину приложенного к спирали напряжения в момент включения 3. Сопротивление холодной спирали больше, падения напряжения на ней момент включения больше, падение напряжения на ней момент включения больше . 4. за счёт возникновения в момент включения явления электронной эмиссии		2

5	Как изменяется напряжение на обкладках конденсатор после подключения его к источникам постоянного тока?	1. От максимуму 2. От максимума к нулю. 3. имеет постоянную величину, зависящую от емкости и конденсатора.		2
6	Как зависит индуктивность катушки от величины тока проходящего через нее?	1. Прямо пропорционально 2. Обрато пропорционально 3. Не зависит		2
7	Как зависит величина ЭДС самоиндукции катушки от количества витков?	1. Прямо пропорционально 2. Обрато пропорционально 3. Не зависит		2
8	электромагнитные процессы в электромагнитных магнитных цепях характеризуются	1. МДС и магнитным потоком 2. магнитной индукцией и магнитным напряжением 3. всеми перечисленными величинами.		2
9	Чтобы снять остаточную намагниченность необходимо:	1. создать внешнее магнитное поле, совпадающее по направлению с созданным; 2. создать внешнее поле противоположное по направлению с созданным; 3. использовать иной метод;		2
10	По правилу правой руки определяется:	1. направление силы, действующей на проводник с током в магнитном поле; 2. направление магнитных силовых линий вокруг проводника; 3. направление движения проводника в магнитном поле		2

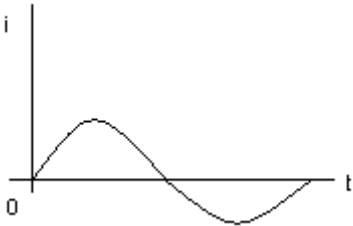
Вариант 2.

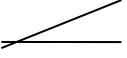
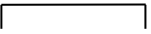
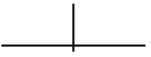
№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 10: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>			
1	Как изменится магнитный поток катушки, если из нее вынуть ферритовый сердечник?	1. Не изменится; 2. увеличится; 3. уменьшится.	2
2	Можно ли включить параллельно конденсаторы с рабочим напряжением 500В и 160В в сеть 380В?	1. Можно 2. Нельзя 3. нет правильно ответа.	2
3	Для какой цели у плавких вставок предохранители делаются вырезы?	1. для увеличения R в местах уменьшенного сечения 2. для экономии дорогостоящих цветных	2

		металлов 3. для удобства монтажа.		
4	Как изменяется ток заряда конденсатора после подключения его к источнику постоянного тока?	1. От нуля к максимуму 2. От максимуму к нулю 3. имеет постоянную величину, зависящую от емкости конденсатора 4. тока не будет, обкладки конденсатора разделены диэлектрики		2
5	Закон Ома для полной цепи записывают так	1. $I=U/R$ 2. $I=E/(R_0+R)$ 3. Оба варианта правильны		2
6	по правилам правой руки определяется	1. направление силы, действующей на проводник с током в магнитном поле; 2. направление индуктированной ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле 3. направление движение проводника в магнитном поле.		2
7	Как зависит величина ЭДС самоиндукции катушки от величины тока проходящего через катушку?	1. Не зависит 2. Прямо пропорционально. 3. Обратно пропорционально		2
8	Магнитная система состоит из:	1. источника магнитного поля (Обмотка с током или постоянный магнит) 2. системы магнитопроводов 3. Всё перечисленное правильно		2
9	Для изготовления постоянных магнитов и магнитных систем используют	1. магнитомягкие материалы 2. магнитотвёрдые материалы 3. как те, так и другие.		2
10	По правилу буравчика определяется:	1. Направление тока 2. направление магнитных силовых линий вокруг проводника 3. направление движения проводника в магнитном поле		2

	1. R1 R2 2. R1 R2 R3 3. R1R2R3	A. $\frac{1}{R_{\text{эв}}} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$ Б. $R_{\text{эв}} = R1 + R2 + R3$ В. $R_{\text{эв}} = R1 + \frac{R2 \bullet R3}{R2 + R3}$	1 – А 2 – Б 3 – Б											
4.	Установите соответствие между определением физической величины и её наименование <table><tr><th>Определение</th><th>Наименование</th><th></th></tr><tr><td>1. Величина электрического заряда, протекающего через поперечное сечение проводника за единицу времени</td><td>А.Проводимость Б.Электродвижущая сила В.Сила тока Г.Напряжение</td><td>1 – В 2 – А 3 – Б</td></tr><tr><td>2. Величина, обратно пропорциональна сопротивлению</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3. Напряжение на зажимах источника тока при отключенном потребителя</td><td></td><td></td></tr></table>	Определение	Наименование		1. Величина электрического заряда, протекающего через поперечное сечение проводника за единицу времени	А.Проводимость Б.Электродвижущая сила В.Сила тока Г.Напряжение	1 – В 2 – А 3 – Б	2. Величина, обратно пропорциональна сопротивлению			3. Напряжение на зажимах источника тока при отключенном потребителя			
Определение	Наименование													
1. Величина электрического заряда, протекающего через поперечное сечение проводника за единицу времени	А.Проводимость Б.Электродвижущая сила В.Сила тока Г.Напряжение	1 – В 2 – А 3 – Б												
2. Величина, обратно пропорциональна сопротивлению														
3. Напряжение на зажимах источника тока при отключенном потребителя														

Инструкция по выполнению заданий № 5 – 20; Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите её в бланк ответа

5.	Выберите правильный ответ: В какой момент времени t мгновенное значение тока достигает положительного максимума  1. $t = \frac{T}{8}$ 2. $t = \frac{T}{4}$ 3. $t = \frac{3}{4}T$	2
6.	Выберите правильный ответ: Сколько соединительных проводов к генератору, обмотки которого образуют «звезду» ? 1. 6 2. 3 или 4 3. 3 4. 4	2
7.	Выберите правильный ответ: Напряжение на зажимах цепи с активным сопротивлением изменяется по закону $U = 220 \sin(314t + \pi/4)$ Определите закон изменения тока в цепи, если $R = 500 \text{ м}$ 1. $i = 4,4 \sin 314t$ 2. $i = 4,4 \sin (314t + \pi/4)$ 3. $i = 3,1 \sin (314t + \pi/4)$	2
8.	Выберите правильный ответ: Укажите правильную формулу для подсчета магнитного потока 1. $F = BS$ 2. $F = B \cdot I \cdot L$ 3. $F = B \cdot I \cdot L \sin L$	1
9.	Выбери правильный ответ: «На шкале прибора нанесен знак . Какой это прибор?» 1. Амперметр 2. Прибор электромагнитной системы 3. Прибор переменного тока 4. Прибор магнитоэлектрической системы	4
10.	Выберите правильный ответ: «Какие линии в сети (согласно ПУЭ) являются высоковольтными?» 1. $U \geq 500 \text{ В}$ 2. $U \geq 1000 \text{ В}$ 3. $U \geq 3300 \text{ В}$	2

11.	Выберите правильный ответ: «Какое условное обозначение используются на школах приборов, работающих только в горизонтальном положении?» 1. _____ 2.  3.  4. 	3
12.	Выберите ответ: Укажите единицы измерения в системе СИ: F; I; B; L; Φ; H 1. H; Тл; М; А; Вб; А/см 2. H; А; Тл; М; Вб; А/м 3. Вб; Тл; М; Н; А; А/см	2
13.	Выберите правильный ответ: «Для чего электрическую энергию на большие расстояния передают при высоком напряжении?» 1. Для увеличения тока в линии 2. Для повышения напряжения у потребителя 3. Для уменьшения потерь в линии	3
14.	Выберите правильный ответ: «Каково назначения троса подвешенного по вершинам опор ЛЭП?» 1. Для защиты ЛЭП от удара молнии 2. Для увеличения механической прочности ЛЭП 3. Для использования в качестве нулевого провода	1
15.	Выберите правильный ответ: В каком режиме работает электродвигатель лифта? 1. В продолжительном 2. В повторно – кратковременном 3. В кратковременном	2
16.	Выберите правильный ответ: Электронагревательный элемент потребляет мощность 770 Вт при напряжении $U = 220$ В. Определить ток и сопротивление этого элемента 1. $I = 0,28$ А; $R = 785,7$ Ом 2. $I = 2,8$ А; $R = 78,57$ Ом 3. $I = 3,5$ А; $R = 63$ Ом	3
17.	Выберите правильный ответ: «Для чего сердечник трансформатора набирают из тонких листов трансформаторной стали?» 1. Для увеличения коэффициента трансформации 2. Для уменьшения нагревания магнитопровода 3. Для уменьшения коэффициента трансформации	2
18.	Выберите правильный ответ:	

	«Машина, преобразующая электрическую энергию в механическую, называется: 1. Электродвигатель 2. Генератор 3. Трансформатор	1
19.	Выберите правильный ответ и закончите предложения: «Как и любая машина переменного тока, асинхронный двигатель состоит из двух основных частей: 1. Станины и якоря 2. Статора и ротора	2
20.	Выберите правильный ответ и закончите предложения «Фотоэлектронный прибор, сопротивление которого зависит от освещенности, называется 1. фоторезистор 2. фотодиод 3. фототранзистор	1

Блок Б

Инструкция по выполнению заданий № 21 – 30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова

№ п/п	Задание (Вопрос)	Эталон ответа
21.	Обмотка трансформатора, включенная в сеть источника электрической энергии, называется	первичной
22.	Элементарная частица, несущая отрицательный заряд, называется	электроном
23.	Неподвижная часть в машинах постоянного тока называется	станиной
24.	Подвижная часть в машинах переменного тока называется	ротором
25.	Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током называется	диэлектрические защитные средства
26.	К работе с электроинструментом допускаются лица которые прошли ... по технике безопасности	инструктаж
27.	Создание запаса свободных электронов, называется ...	электронной эмиссией
28.	Полупроводниковый прибор с двумя р – п переходами называется	транзистором
29.	Асинхронная машина обладает свойством ..., т.е. может быть использована как в режиме генератора, так и в режиме двигателя	обратимости
30.	Отрицательно заряженный электрод называется	катодом

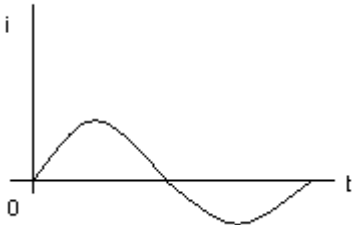
Вариант 2

Блок А.

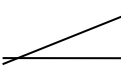
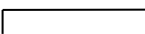
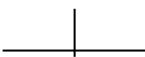
№ п/п	Задания (вопрос)		Эталон ответа
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1- 4: соотнесите содержания столбца 1 с содержанием столбца 2 запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате вы получите последовательность букв например</i>			
	№ задания	Вариант ответа	
	1	1-В; 2-А; 3-Б	
1.	Установите соответствие между названием закона и его формулой		
	Название	Формула	
	1. Закон Кирхгофа для узла электрической цепи 2. Закон Ома для участка цепи 3. Закон Ома для всей цепи	A. $\sum_{i=1}^n I_i$ Б. $I = \frac{U}{R}$ B. $I = \frac{E}{R + R_0}$ Г. $U = I \cdot R$	1 – А 2 – Б 3 – В
2.	Установите соответствие между физической величиной и единицей измерения		
	Физическая величина	Единица измерения	
	1. Индуктивность 2. Мощность 3. Сила тока	A. Ватт Б. Ампер В. Фарада Г. Генри	1 – Г 2 – А 3 – Б
3.	Установите соответствие между видом соединения резисторов и формулой эквивалентного сопротивления		
	Соединение резисторов	Формула эквивалентного сопротивления	

	1. R1 R2 2. R1 R2 R3 3. R1 R2 R3	A. $R_{\text{экв}} = R1 + \frac{R2 \cdot R3}{R2 + R3}$ B. $R_{\text{экв}} = R1 + R2 + R3$ B. $\frac{1}{R_{\text{экв}}} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3}$	1 – В 2 – А 3 – Б														
4.	Установите соответствие между определением физической величины и её наименование <table><tr><td>Определение</td><td>Наименование</td><td></td></tr><tr><td>1. Напряжение на зажимах источника тока при отключенном потребителя</td><td>А.Проводимость</td><td>1 – Б</td></tr><tr><td>2. Величина электрического заряда, протекающего через поперечное сечение проводника за единицу времени</td><td>Б.Электродвижущая сила</td><td>2 – В</td></tr><tr><td>3. Величина, обратно пропорциональна сопротивлению</td><td>В.Сила тока</td><td>3 – А</td></tr><tr><td></td><td>Г.Напряжение</td><td></td></tr></table>	Определение	Наименование		1. Напряжение на зажимах источника тока при отключенном потребителя	А.Проводимость	1 – Б	2. Величина электрического заряда, протекающего через поперечное сечение проводника за единицу времени	Б.Электродвижущая сила	2 – В	3. Величина, обратно пропорциональна сопротивлению	В.Сила тока	3 – А		Г.Напряжение		
Определение	Наименование																
1. Напряжение на зажимах источника тока при отключенном потребителя	А.Проводимость	1 – Б															
2. Величина электрического заряда, протекающего через поперечное сечение проводника за единицу времени	Б.Электродвижущая сила	2 – В															
3. Величина, обратно пропорциональна сопротивлению	В.Сила тока	3 – А															
	Г.Напряжение																

Инструкция по выполнению заданий № 5 – 20; Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите её в бланк ответа

5.	Выберите правильный ответ: В какой момент времени t мгновенное значение тока достигает отрицательного максимума  1. $t = \frac{T}{8}$ 2. $t = \frac{T}{4}$ 3. $t = \frac{3}{4}T$	3

6.	Выберите правильный ответ: Сколько соединительных проводов к генератору, обмотки которого образуют «треугольник»? 1. 6 2. 3 или 4 3. 3 4. 4	3
7.	Выберите правильный ответ: Напряжение на зажимах цепи с активным сопротивлением изменяется по закону $U=220\sin(314t + \pi/4)$ Определите закон изменения тока в цепи, если $R=100 \text{ Ом}$ 1. $i=2,2\sin 314t$ 2. $i=2,2\sin (314t + \pi/4)$ 3. $i=0,22\sin (314t + \pi/4)$	2
8.	Выберите правильный ответ и закончите предложения «Фотоэлектронный прибор, сопротивления которого зависит от освещенности, называется 1. фоторезистор 2. фотодиод 3. фототранзистор	1
9.	Выберите правильный ответ и закончите предложения: «Как и любая машина переменного тока, асинхронный двигатель состоит из двух основных частей: 1. Станины и якоря 2. Статора и ротора	2
10.	Выберите правильный ответ: «Машина, преобразующая электрическую энергию в механическую, называется: 1. Электродвигатель 2. Генератор 3. Трансформатор	1
11.	Выберите правильный ответ: «Для чего сердечник трансформатора набирают из тонких листов трансформаторной стали?» 1. Для увеличения коэффициента трансформации 2. Для уменьшения нагревания магнитопровода 3. Для уменьшения коэффициента трансформации	2
12.	Выберите правильный ответ: Электронагревательный элемент потребляет мощность 770 Вт при напряжении $U = 220 \text{ В}$. Определить ток и сопротивление этого элемента 1. $I = 0,28 \text{ А}; R = 785,7 \text{ Ом}$ 2. $I = 2,8 \text{ А}; R = 78,57 \text{ Ом}$ 3. $I = 3,5 \text{ А}; R = 63 \text{ Ом}$	3
13.	Выберите правильный ответ: В каком режиме работает электродвигатель лифта? 1. В продолжительном 2. В повторно – кратковременном 3. В кратковременном	2

14.	Выберите правильный ответ: «Каково назначения троса подвешенного по вершинам опор ЛЭП?» 4. Для защиты ЛЭП от удара молнии 5. Для увеличения механической прочности ЛЭП 6. Для использования в качестве нулевого провода	1
15.	Выберите правильный ответ: «Для чего электрическую энергию на большое расстояния передают при высоком напряжении?» 1. Для увеличения тока в линии 2. Для повышения напряжения у потребителя 3. Для уменьшения потерь в линии	3
16.	Выберите ответ: Укажите единицы измерения в системе СИ: F; I; B; L; Φ; H 1. H; Тл; М; А; Вб; А/см 2. H; А; Тл; М; Вб; А/м 3. Вб; Тл; М; H; А; А/см	2
17.	Выберите правильный ответ: «Какое условное обозначение используются на школах приборов, работающих только в горизонтальном положении?» 1.  2.  3.  4. 	3
18.	Выберите правильный ответ: «Какие линии в сети (согласно ПУЭ) являются высоковольтными?» 1. $U \geq 500В$ 2. $U \geq 1000В$ 2. $U \geq 3300В$	2
19.	Выбери правильный ответ: «На шкале прибора нанесен знак . Какой это прибор?» 1. Амперметр 2. Прибор электромагнитной системы 3. Прибор переменного тока 4. Прибор магнитоэлектрической системы	4
20.	Выберите правильный ответ: Укажите правильную формулу для подсчета магнитного потока 4. $F = BS$ 5. $F = B \cdot I \cdot L$ 6. $F = B \cdot I \cdot L \sin L$	1

Блок Б

Инструкция по выполнению заданий № 21 – 30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова

№ п/п	Задание (Вопрос)	Эталон ответа
21.	Отрицательно заряженный электрод называется	катодом
22.	Асинхронная машина обладает свойством ..., т.е. может быть использована как в режиме генератора, так и в режиме двигателя	обратимости
23.	Полупроводниковый прибор с двумя р – п переходами называется	транзистором
24.	Создание запаса свободных электронов, называется ...	электронной эмиссией
25.	К работе с электроинструментом допускаются лица которые прошли ... по технике безопасности	инструктаж
26.	Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током называется	диэлектрические защитные средства
27.	Подвижная часть в машинах переменного тока называется	ротором
28.	Неподвижная часть в машинах постоянного тока называется	станиной
29.	Элементарная частица, несущая отрицательный заряд, называется	электроном
30.	Обмотка трансформатора, включенная в сеть источника электрической энергии, называется	первичной

Время выполнения теста – 40 мин

4. ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ

1. Эталон и критерии оценивания ответов на тестовые задания, оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложения 1)

5.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Артамонов И.П. Методическое пособие для студентов по выполнению практических работ по ОП.09 Электротехника и электроника, ГАПОУ КТиХО 2018г. 19 стр.

Оценочная шкала по выполнению контрольного среза
Максимальное количество баллов – 20

Набрано баллов	18-20	17-19	14-16	Менее 13
Процент результативности выполнения заданий	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	< 70%
Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (не удовлетворительно)

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

Тип задания	№ задания	Количество баллов за вопрос	Общее количество баллов
Закрытого типа <i>(На соответствие)</i>	1-4	4	16
Закрытого типа <i>(Выбор варианта ответа из множества предложенных ответов)</i>	5-20	2	32
Открытого типа <i>(Вставить пропущенное слово, закончить предложение, ответить на вопрос)</i>	21-30	3	10

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий
Максимальное количество баллов – 94

Набрано баллов	85-94	75-84	65-74	Менее 65
Процент результативности выполнения заданий	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	< 70%
Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (не удовлетворительно)



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости

по учебному предмету

ОП.04 Материаловедение

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

курс обучения 2, семестр 4

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.А. Шувалова
(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.04Материаловедение.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны в соответствии с: программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

- Рабочей программой учебной дисциплины ОП.04Материаловедение.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен
уметь:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.	У1-распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы повнешнему виду, происхождению, свойствам; У2-подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; У3-выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; У4-определять твердость металлов; У5-определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; У6-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	31-основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; 32-классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; 33-основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; 34-особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; 35-основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей; 36-виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; 37-свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Номер вопроса в вариантах заданий на промежуточную аттестацию			
		1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
У 1 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;	определяет свойства и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;	1,13,17	1,14,17,2 2	10,17,4 21	6,10, 17
У 2 - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ	подбирает конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	5,6,22	18	7,8,11	1,14,3,
У 3 - выбирать и расшифровывать марки конструкционных	выбирает и расшифровывает марки конструкционных	15,16,21	12,13,3	12,13,2	13
У4 - определять твердость металлов;	определяет твердость материалов;	3,7,12	4,5,22	5,22,1	4,5,12,22
У 5 - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;	подбирает способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;	2,10	8,9,11	1,2,9,12	7,9,20
У6 подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	подбирает способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей				
З 1 - основные виды конструкционных и	Знает основные виды конструкционных и	8,9,11, 16,20,	15,16	6, 15,16	15,16

сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	24,			
3 2 - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	Знает классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	14,22	7,10, 20	3,20	2,3,21
3 3 - - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	Знает - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;	2,4,6,7,	16,	1.2,6,	21,11,24,
3 4 - особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;	Знает особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;	5,10,12, 21,24	22,23,25, 20	1,2,6.8, 18	4,8,9,10, 13,14,18, 23,24,
3 5 основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей;	Знает основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей;	10,13	17,	1,2,5,6,	3,2,5,
36-виды износа деталей и узлов;	Знает виды износа деталей и узлов;	6,	23,25	3,24,	6,13,14,
3 7 -свойства смазочных и абразивных материалов;	Знает свойства смазочных и абразивных материалов;	7,9,10,	20	1,2,6,18, 25	2,1,4,6,7, 8,

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать также:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.5. Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

ПК 2.5. Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению

ПК 3.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.

и общих компетенций (ОК): Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональные компетенции (ПК):

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание учебного материала по рабочей программе учебной дисциплины	Текущий контроль знаний		Промежуточная аттестация по дисциплине	
	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции
Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения	Устный опрос1.2 Самостоятельная работа (1) Практическое занятие1;2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 1.1 Введение	Устный опрос1,2 Самостоятельная работа (1),	3 3, У 1,2, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05,
Тема 1.2 Строение металлов	Устный опрос 3,4 Самостоятельная работа(3)	3 3,5,6 У 1,2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 1.3 Свойства	Устный опрос 5,6 Самостоятельная	3 3,6, У4 ОК 01, ОК 02,	Экзамен (оценочные	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05,

металлов	работа(3)	ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10	средства для проведения экзамена)	ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 1.4. Механические свойства металлов	Устный опрос 7,8,9,10 Практическое занятие1-2	3 4,7, У 1,4 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.3, 2.1,3.1,3.2;5.1- 5.4	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 1.5. Структура металлов и металлических сплавов, методы их исследования.	Устный опрос 10,11 Самостоятельная работа(4),	3 4,7,9 У 1,4 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 1.6. Методы исследования структуры материалов	Устный опрос№12-13	3 4,7,9,10,11 У 1,4 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05,
Раздел II. Железоуглеродистые сплавы				
Тема 2.1. Диаграмма железо-углерод	Устный опрос14- 15 Практическое занятие3-4 Самостоятельная работа5	3 4,7,6 У 1,4 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Раздел III. Термическая обработка стали				
Тема 3.1. Виды, назначение, физический механизм термической обработки сталей	Устный опрос 16- 17 Практическое занятие 5-6 Самостоятельная работа(.6)	У 1,4,33,У5,У6 3 4,7,6 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 3.5. Химико- термическая обработка сталей	Устный опрос20	3 4,7, У 1,4,5,6 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Раздел IV. Углеродистые и легированные стали				
Тема 4.1. Классификация,	Практическая работа 7-8	У 1,4,У6,У5 32,33	Экзамен (оценочные	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, У1 –

маркировка, основные свойства углеродистых	Самостоятельная работа(7)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	средства для проведения экзамена)	У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 4.2. Легированные стали, маркировка, виды	Устный опрос 23-24	3 4,7, У 1,4,У5,У6 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 4.3. Инструментальные легированные стали и сплавы	Устный опрос 25-26 Самостоятельная работа(8)	У 1,4,У6,У5 32,33 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У1 – У6;
Раздел V. Сплавы цветных металлов.				
Тема 5.1. Алюминий и его сплавы	Устный опрос 27	3 4,7,9 У 1,4 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 5.2. Медь и ее сплавы	Устный опрос 28 Самостоятельная работа	У 1,4 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 5.3. Магний и титан, их сплавы	Практическое занятие10 Самостоятельная работа Реферат	3 4,7,9,11,12 У 1,4,5 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 5.4. Коррозия металлов и сплавов	Устный опрос 30-31 Практическое занятие11 Самостоятельная работа(9),	3 7,11,12 У5 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Раздел VI. Неметаллические и композиционные материалы				
Тема 6.1. Общие сведения о неметаллических материалах	Практическое занятие13	3 7,11,12 У5 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 6.2. Полимерные материалы	Устный опрос33-34 Практическое занятие14-15	3 7,11,12 У5 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37

	Самостоятельная работа 10	ПК1.5; 2.5. 3.1;		ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 6.3. Стекла	Устный опрос 35	3 7,11, У5 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 6.4. Керамические материалы	Практическое занятие16	37 У5	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;
Тема 6.5. Композиционные материалы	Практическое занятие17-18 Самостоятельная работа:(10)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК1.5; 2.5. 3.1;	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05, ОК 09, ОК 10 У1 – У6; 31 – 37 ПК1.5; 2.5. 3.1;

4. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

4.1 Текст задания для текущего контроля знаний (для устного опроса)

Раздел 1 Физико-химические основы материаловедения

1. Чем отличаются сплавы от простых металлов? Приведите примеры простых металлов и сплавов.

2. Как подразделяются твердые тела в зависимости от их внутреннего строения? 3. Как протекает процесс кристаллизации?

4. Что характеризуют диаграммы состояния сплавов? 5. Перечислите основные свойства металлов.

6. Какие методы испытания вы знаете? Перечислите их.

Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении

1. Что такое сталь?

2. Как классифицируются углеродистые стали?

3. Что такое чугун?

4. В чём заключается основное отличие сталей от чугунов по химическому составу?

5. Что такое латунь, бронза? Как их маркируют?

6. Каким основным требованиям должны удовлетворять подшипниковые сплавы?

Раздел 3 Инструментальные материалы

1. Классификация сталей.

2. Маркировка инструментальных сталей

3. Стали для измерительных инструментов. Требования, предъявляемые к ним.

4. 4.Штамповые стали.

Раздел 4 Основные способы обработки и соединения материалов.

Защита от коррозии

1. Что такое коррозия?
2. Перечислите виды коррозионных разрушений.
3. Какие методы защиты от коррозии вы знаете? Перечислите их.
4. Что называют сваркой?
5. Что такое пайка?
6. Какие виды обработки металлов давлением вы знаете?

Отчет по практическому занятию представляется в электронном виде и на бумажном носителе. Отчет должен содержать: название темы, цель, оборудование, краткая теоретическая часть, расчеты, упражнения (если требуются), выводы, ответы на контрольные вопросы.

Примерные темы рефератов:

1. Производство чугуна и стали
2. Сплавы с высокой технологической пластичностью и свариваемостью
- 3.Классификация магниевых сплавов, особенности магниевых и алюминиевых сплавов
- 4.Новые перспективные конструкционные материалы
- 5.Виды топлива
6. Регенерация и хранение смазочных масел
7. Термомеханическая обработка: виды, сущность, область применения
- 8.Способы защиты от коррозии

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за 90-100% выполнения;
- оценка «хорошо» - 80-89% выполнения;
- оценка «удовлетворительно» - 70-79% выполнения;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 79% выполнения.

4.2. Текст задания для промежуточной аттестации по дисциплине

4.2.1. Задания для обучающихсяИнструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание. Ответы занесите в таблицу. Приложение

1

Время на подготовку и выполнение:

подготовка	10мин.;	выполнение	60 мин.;
оформление и сдача	10мин.;		
всего	1 час 20 мин.		

Вариант № 1 Дисциплина: ОП.04 Материаловедение

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента

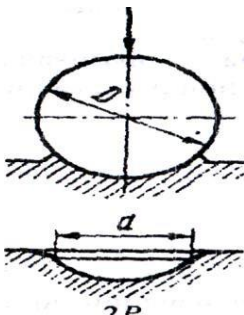
Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа. Время выполнения задания – 1 час.

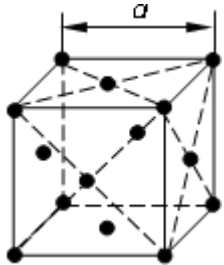
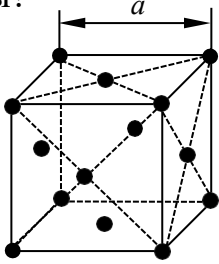
Задание

Выполнить тест.

Задание:

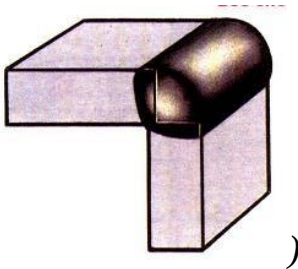
Выполнить тест.

№п/п	Задание (вопрос)					
<i>Инструкция по выполнению заданий №1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв. Например,</i>						
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-А, 2-Б, 3-В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-Б, 3-В	
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-Б, 3-В					
Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2						
1.	Индентор (наконечник)  Стальной закаленный шарик Ø10мм	Метод определения твердости: А) Метод Роквелла В) Метод Бринелля С) Метод Виккерса				

2.		А) Гексагональная плотноупакованная кристаллическая решетка В) Гранецентрированная кубическая кристаллическая решетка В) Объемноцентрированная кубическая кристаллическая решетка
3.	1. Электропроводность 2. Коррозия 3. Ковкость	А) Технологические В) Физические С) Химические
4.	Столбец 1: Вид ХТО 1) Цементация 2) Азотирование 3) Алитирование	Столбец 2: А) Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом при нагреве в аммиаке В) Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали алюминием С) Процесс насыщения поверхностного слоя углеродом
Инструкция по выполнению заданий №5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
5.	К какой группе металлов принадлежит железо и его сплавы? А) К тугоплавким. В) К черным. С) К диамагнетикам. Д) К металлам с высокой удельной прочностью.	
6.	Что такое первичная кристаллизация? А) Различие свойств кристаллов в различных направлениях; В) Процесс образования кристаллов при переходе вещества из жидкого состояния в твердое; С) Изменение кристаллического строения вещества в твердом состоянии; Д) Существование одного и того же вещества в нескольких кристаллических формах.	
7.	Что такое кристаллическая решетка?	

	А) Кристаллическая ячейка, содержащая один атом; В) Тип кристаллической решетки, характерный для данного элемента; С) Строгая пространственная периодичность в структуре металла; Д) Бездефектная область кристаллической решетки.
8	Что является основным критерием для разделения сталей по качеству? А) Степень раскисления стали. В) Степень легирования стали. С) Содержание в стали серы и фосфора. Д) Содержание в стали неметаллических включений.
9	Изделия какого типа могут изготавливаться из сталей марок 65,70? А) Изделия, изготавливаемые глубокой вытяжкой. В) Пружины, рессоры. С) Неответственные элементы сварных конструкций. Д) Цементуемые изделия
10	Какое свойство материала характеризует его сопротивление упругому и пластическому деформированию при вдавливании в него другого, более твердого тела? А) Выносливость. В) Прочность. С) Упругость. Д) Твердость.
11	Что такое закаливаемость? А) Глубина проникновения закаленной зоны. В) Процесс образования мартенсита. С) Способность металла быстро прогреться на всю глубину. Д) Способность металла повышать твердость при закалке.
12	Каков химический состав сплава 5ХНМА? А) ~0,5% С, не более 1,5 % Cr, NiMo. Сталь высококачественная. В) ~5% С, не более 1,5 % Cr, Ni, Mo и N. С) ~0,05%С; не более, чем по 1,5 % Cr,Ni и Mo. Сталь высокого качества. Д) ~5% Cr; Ni, Mo и N не более, чем по 1,5% .
13	Что такое латунь? А) Сплав меди с цинком. В) Сплав железа с никелем. С) Сплав меди с оловом. Д) Сплав алюминия с кремнием
14	Как влияют растворимые в меди примеси на ее электропроводность? А) Электропроводность меди не зависит от примесей. В) Все примеси снижают электропроводность. С) Все примеси повышают электропроводность. Д) Примеси, обладающие меньшим, чем медь удельным электросопротивлением (например, серебро) повышают электропроводность, остальные – снижают.

15	Восстановление первоначальных качеств отработанных масел с целью их повторного использования называется....
16	Почему при закалке быстрорежущих сталей применяют ступенчатый нагрев? А) При ступенчатом нагреве обеспечивается лучшая растворимость карбидов. В) Ступенчатый нагрев позволяет предотвратить появление в нагреваемом изделии трещин (сталь обладает низкой теплопроводностью). С) При ступенчатом нагреве легирующие элементы распределяются по сечению изделия более равномерно. Д) Ступенчатый нагрев позволяет предотвратить рост аустенитного зерна
17	Какой показатель является основной характеристикой масел? А) Твердость. В) Вязкость. С) Упругость. В Д) Температура плавления
18	Какие полимерные материалы называют термопластичными? А) Материалы, обратимо затвердевающие в результате охлаждения без участия химических реакций. В) Материалы с редкосетчатой структурой макромолекул. А С) Материалы, формируемые при повышенных температурах. Д) Материалы, необратимо затвердевающие в результате химических реакций.
19	Что обозначает число «92» в маркировке автомобильного бензина АИ-92? А) Плотность бензина. В) Цетановое число. С) Октановое число. Д) Температура кипения.
20	Для защиты днища автомобиля от коррозии применяют: А) Легирование. В) Термическую обработку. С) Резиновые и каучуковые покрытия Д) Плакирование
	Инструкция по выполнению заданий №21-24: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова, решение задачи
21.	Запишите марку стали, состоящей из 0,09% углерода, 0,8% хрома, 0,8% вольфрама, 1,0% марганца.

22	Для герметизации соединений корпусных или иных деталей, для теплоизоляции и электроизоляции разъемных частей применяют... Выбрать правильный ответ: 1. заглушки 2. прокладочные материалы 3. присадочные материалы 4. проклейки																				
23	Укажите тип сварного соединения, применяемого для сварки кузова автомобиля 																				
24	-это диффузионное насыщение поверхностного слоя металлов газом. Выбрать правильный ответ: 1. Азотирование 2. Металлизация 3. Цинкование 4. Лужение																				
25	Задача: В вашем распоряжении резцы, изготовленные из сталей У7А и Р6М5. Какие резцы выберете для обработки закаленных и легированных сталей, из которых изготовлен вал 40Х? <table><tr><th>Вид материалов, примеры марок</th><th>Твердость HRC</th><th>Теплостой- кость, °С</th><th>Максимальная скорость реза- ния, м/мин</th><th>Применение</th></tr><tr><td>Углеродистые инструменталь- ные стали У7А ... У10А (У13А)</td><td>60 ... 62</td><td>200 ... 240</td><td>12 ... 18</td><td>Простой инструмент</td></tr><tr><td>Легированные инструменталь- ные стали ХВГ, 9ХС, ХГС</td><td>62 ... 64</td><td>220 ... 260</td><td>12 ... 30</td><td>- // -</td></tr><tr><td>Быстрорежущие стали Р9, Р18, Р6М5</td><td>62 ... 65</td><td>600 ... 640</td><td>120</td><td>Более слож- ный инстру- мент</td></tr></table>	Вид материалов, примеры марок	Твердость HRC	Теплостой- кость, °С	Максимальная скорость реза- ния, м/мин	Применение	Углеродистые инструменталь- ные стали У7А ... У10А (У13А)	60 ... 62	200 ... 240	12 ... 18	Простой инструмент	Легированные инструменталь- ные стали ХВГ, 9ХС, ХГС	62 ... 64	220 ... 260	12 ... 30	- // -	Быстрорежущие стали Р9, Р18, Р6М5	62 ... 65	600 ... 640	120	Более слож- ный инстру- мент
Вид материалов, примеры марок	Твердость HRC	Теплостой- кость, °С	Максимальная скорость реза- ния, м/мин	Применение																	
Углеродистые инструменталь- ные стали У7А ... У10А (У13А)	60 ... 62	200 ... 240	12 ... 18	Простой инструмент																	
Легированные инструменталь- ные стали ХВГ, 9ХС, ХГС	62 ... 64	220 ... 260	12 ... 30	- // -																	
Быстрорежущие стали Р9, Р18, Р6М5	62 ... 65	600 ... 640	120	Более слож- ный инстру- мент																	

Вариант № 2

Дисциплина: ОП.04 Материаловедение

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента

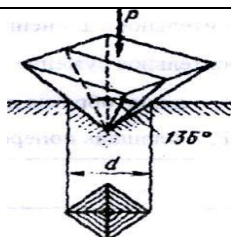
Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 1 час.

Задание

Выполнить тест.

Тест 2

№ п/п		Задание (вопрос)	
Инструкция по выполнению заданий №1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв. Например,			
		№ задания	Вариант ответа
		1	1-А, 2-Б, 3-В
Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2			
1	Метод измерения твердости 1)Метод Бринелля 2)Метод Роквелла 3)Метод Виккерса	Индентор(наконечник) Алмазная пирамида	
2	Свойства металлов 1)Теплопроводность 2) Жаростойкость 3) Пластичность	Группы свойств А) Механические В) Физические С) Химические	
3	Вид термической обработки 1. Закалка 2. Отжиг 3. Отпуск	А) Нагрев стали до заданной температуры, выдержка и медленное охлаждение В) Нагрев стали до заданной температуры, выдержка и быстрое охлаждение С) Нагрев стали до температуры ниже критической точки, выдержка при этой температуре и медленное охлаждение на воздухе	
4	Марка стали 1) 40ХН 2) 12ХГТ 3) Ст2	Название стали А) Сталь обыкновенного качества В) Хромоникелевые стали С) Хромомарганцевотитановая	

Инструкция по выполнению заданий №5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

5	Материалами для изоляции токопроводящих частей являются.... А) Полупроводники. В) Проводники. С) Магнитные материалы. D) Диэлектрики
6	Какое свойство материала характеризует его сопротивление упругому и пластическому деформированию при вдавливании в него другого, более твердого тела? А) Выносливость. В) Прочность. С) Упругость. D) Твердость.
7	Что такое закаливаемость? А) Глубина проникновения закаленной зоны. В) Процесс образования мартенсита. С) Способность металла быстро прогревается на всю глубину. D) Способность металла повышать твердость при закалке.
8	Свариваемость с повышением содержания углерода в стали... А) Улучшается. В) Не изменяется. С) Ухудшается. D) Улучшается до некоторого
9	Какой из перечисленных в ответах технологических методов применяют для получения твердых сплавов? А) Обработку сверхвысоким давлением в сочетании с высоким нагревом. В) Порошковую металлургию. С) Химическую обработку. D) Термическую обработку.
10	Какое свойство материала характеризует его сопротивление упругому и пластическому деформированию при вдавливании в него другого, более твердого тела? А) Выносливость. В) Прочность. С) Упругость. D) Твердость.
11	Какие пластмассы называют термореактивными? А) Пластмассы, в состав которых включены наполнители, например, меняющие характер надмолекулярной структуры. В) Пластмассы, обратимо затвердевающие в результате охлаждения без

	участия химических реакций. С) Пластмассы на основе полимеров с линейной или разветвленной структурой макромолекул. Д) Пластмассы, необратимо затвердевающие в результате химических реакций.
12	Укажите, какой процесс называется сваркой? А) Процесс обработке металлов давлением для получения изделия. В) Процесс пластической деформации. С) Процесс получения неразъемного соединения металлов за счет сцепления их атомов. Д) Процесс соединения частей изделия введение между ними расплавленного промежуточного материала.
13	К какой группе материалов относится сплав марки У10А? Каков его химический состав? А) Высококачественная углеродистая конструкционная сталь. Содержит около 0,1%С. В) Высокоуглеродистая сталь. Содержит около 1% С, легирована N. С) Титановый сплав. Содержит около 10% Al. Д) Высококачественная углеродистая инструментальная сталь. Содержит около 1%С.
14	Для экспресс-контроля качества термической обработки обычно используют измерения: А) Прочности В) Твердости С) Износостойкости Д) Ударной вязкости
15	Мерой детонационной стойкости бензина является: А) Цетановое число В) Вязкость С) Октановое число Д) Плотность
16	Какой вид коррозии встречается в приборостроении у медных и алюминиевых жил проводов и кабелей? <i>А. Газовая коррозия металлов</i> <i>В. Жидкостная коррозия металлов</i> <i>С. химической коррозии</i> <i>Д. Атмосферная коррозия</i>
17	Как называется наивысшая температура, при которой топливо теряет текучесть? А) Температура помутнения

	В) Температура застывания С) Температура вспышки Д) Температура кристаллизации
18	Как называются диэлектрики, в основе которых наиболее часто применяют сегнетову соль, кварц, титанат бария.
19	Соединение металлических деталей в твердом состоянии с помощью присадочного сплава (металла) называется.... А) Термическая обработка В) Холодная сварка С) Обработка давлением Д) Пайка
20	Изделия какого типа могут изготавливаться из сталей марок У11, У12? А) Винты, болты, оси В) Зубчатые колеса С) Сверла, хирургические инструменты Д) Рельсы, оси, валы
21	Клеи в приборостроении для склеивания магнитопроводов применяют клеи БФ-2 и БФ-4
	<i>Инструкция по выполнению заданий №21-24: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова, решение задачи</i>
22	Укажите причину возникновения трещин при изготовлении стального листа методом прокатки.
23	Запишите марку стали с содержанием 0,15% углерода; 1 % хрома; 3% никеля, высококачественная
24	Какие методы защиты от коррозии вы знаете? Перечислите их.
25	Задача: Вам необходимо выбрать материал для изготовления валов , работающих во влажной среде с большим крутящим моментом. Выбрать из представленных материалов: 40ХНМА, сталь 45.

Вариант № 3

Дисциплина: ОП.04 Материаловедение

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента

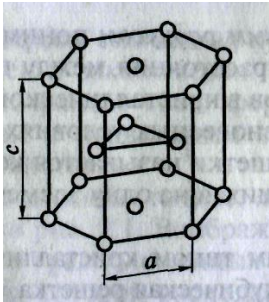
Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 1 час.

Задание

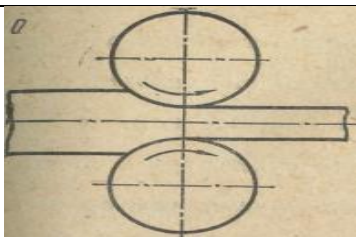
Выполнить тест.

№ п/п	Задание (вопрос)					
<i>Инструкция по выполнению заданий №1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв. Например,</i>						
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-А, 2-Б, 3-В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-Б, 3-В	
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-Б, 3-В					
1	Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2					
	По виду графитового включения установите группу чугуна Группа чугуна 1) Высокопрочный 2) Серый литейный 3) Ковкий 4) Белый					
2	Установите соответствие между понятием и определением					
	Понятие 1) Прочность 2) Хладноломкость 3) Упругость 4) Теплопроводность	Определение А) Склонность материала к хрупкому разрушению при снижении температуры В) Способность материала сопротивляться деформации и разрушению С) Способность материала восстанавливать первоначальную форму и размеры Д) Способность металлов передавать теплоту				
	Установите тип кристаллической решетки					

3	Тип кристаллической решетки 1)Объёмно-центрированная кубическая 2) Гранецентрированная кубическая 3)Простая кубическая 4)Гексагональная плотноупакованная	
4	Установите соответствие между маркой материала и изделием, которое из него изготавливается	
	Марка материала 1) ШХ15СГ 2) Л70 3) СТЗсп 4) У7А	Изделия А) Проволока В) Подшипники С) Молотки Д)Трубы
Инструкция по выполнению заданий №5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
5	Как называют металлы с температурой плавления выше температуры плавления железа? А) Тугоплавкими. В) Благородными. С) Черными. Д) Редкоземельными	
6	Выберите самую твердую и хрупкую составляющую железоуглеродистых сплавов А) Феррит. В) Цементит. С) Аустенит. Д) Перлит.	
7	Что называют конструктивной прочностью материала? А) Способность противостоять усталости. В) Способность работать в поврежденном состоянии после образования трещины. С) Способность сопротивляться развитию постепенного разрушения, обеспечивая работоспособность деталей в течение заданного времени. Д) Комплекс механических свойств, обеспечивающих надежную и длительную работу в условиях эксплуатации.	
8	Каков химический состав сплава Р9М4К8 ? А) 5%С, 9% - Cr , 4% Мо, 8% Ni Сталь высокого качества. Б) ~1% С, 9% Ni, 4% Мп, 8% Cr Сталь обыкновенного качества. В) ~1%С, 9% W, 4% Мо, 8% Со Быстрорежущая сталь. Г) ~ 9% С, 4% Мо, 8% Si.	

9	Выберите обладающую электромагнитными свойствами составляющую железоуглеродистых сплавов А) Феррит. В) Цементит. С) Аустенит. D) Перлит
10	Как называют сплавы меди с другими элементами (кремнием, алюминием, оловом, бериллием)? А) Бронзы. В) Латуни.
	С) Инвары. D) Баббиты.
11	Где используют магнитно-твердые материалы? А) Для изготовления магнитопроводов токов высокой частоты. В) Для изготовления электромагнитов. С) Для изготовления постоянных магнитов. D) Для изготовления магнитопроводов постоянного или слабопульсирующего тока
12	На какое эксплуатационное свойство дизельного топлива оказывает преимущественное влияние цетановое число? А) На смесеобразование. В) На самовоспламенение. С) На проходимость. D) На химическую стабильность.
13	Какой материал называют композиционным? А) Материал, составлены различными компонентами, разделенными в нем ярко выраженными границами. В)Материал, структура которого представлена матрицей и упрочняющими фазами. С) Материал, состоящие из различных полимеров. D) Материал, в основных молекулярных цепях которого содержатся неорганические элементы, сочетающиеся с органическими радикалами
14	С какой целью в состав резины вводятся противостарители? А)Повышение прочности, износостойкости, снижение стоимости. В) Замедление процесса старения. С) Облегчение процесса переработки резиновой смеси. D) Формирования сетчатой структуры.
15	Выберете правильный ответ и закончите предложение. Вулканизация – это А) Процесс «сшивания макромолекул» каучука поперечными связями. В) Разрушение и унос полимерного материала под воздействием горячего газового потока. С) Структурирование полимерных материалов под действием радиации. D) Деструкции макромолекул каучука под действием нагрева

16	Как называется железоуглеродистый сплав с содержанием углерода от 2,14% до 6,67%? A) Сталь. B) Металл. C) Чугун. D) Цементит.
17	Что является основным критерием для разделения сталей по качеству? A) Степень раскисления стали.
	B) Степень легирования стали. C) Содержание в стали серы и фосфора. D) Содержание в стали неметаллических включений.
18	Что изготавливают из антифрикционных материалов? A) Болты, гайки B) Трубы C) Подшипники D) Валы, оси
19	Какие смазки снижают износ и трение сопряженных деталей механизмов? A) Консервационные B) Уплотнительные C) Антифрикционные. D) Эмульсионные
20	Что добавляют в масла для улучшения их эксплуатационных свойств? A) Смазки B) Присадки C) Окислители D) Мазут
21	Где используют магнитно-твердые материалы. A) Для изготовления магнитопроводов токов высокой частоты. B) Для изготовления электромагнитов. C) Для изготовления постоянных магнитов. D) Для изготовления магнитопроводов постоянного или слабопульсирующего тока
	Инструкция по выполнению заданий №21-24: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова, решение задачи
22.	Что произойдет с двумя разнородными пластинами из меди и стали, если их склеить при комнатной температуре, а затем нагреть?

23.	Вакансия является дефектом... Варианты ответа: 1. объемным. 2. точечным. 3. поверхностным. 4. линейным.
24	Укажите, как называется способ получения листовой стали для кузова автомобиля.
	
25	Задача: После механической обработки в детали возникли нежелательные деформации. Необходимо определить, как называется данная деформация, и выбрать термообработку из указанных для восстановления структуры металла. Возможные виды термообработок: закалка, отпуск, отжиг, нормализация, цементация, рекристаллизация.

Вариант № 4

Дисциплина: ОП.04 Материаловедение

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

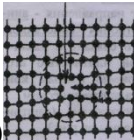
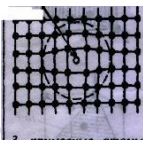
Инструкция для студента

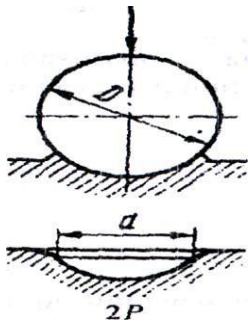
Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 1 час.

Задание

Выполнить тест.

№ п/п		Задание (вопрос)	
Инструкция по выполнению заданий №1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв. Например,			
		№ задания	Вариант ответа
		1	1-А, 2-Б, 3-В
1	Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2		
	Марка материала 1) А999 2) Д16 3) М000 4) БрА7	Расшифровка марки А) Бронза алюминиевая В) Дюралюминий С) Алюминий особой чистоты D) Медь	
2	Точечный дефект 1) Вакансии 2) Межузельные атомы 3) Примесные атомы замещения	Рисунок дефекта	
		A)  B)  C) 	
	Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2		

3	Индентор (наконечник) Стальной закаленный шарик Ø10мм	Метод определения твердости: А) Метод Роквелла В) Метод Бринелля С) Метод Виккерса 
4	Что обозначают буквы в марках сталей? 1) Ст 2) У 3) А (в конце марки стали) 4) Р	А) Высококачественная сталь В) Углеродистая конструкционная сталь обыкновенного качества С) Инструментальная сталь D) Инструментальная быстрорежущая
5	Методы испытаний: 1) Статические испытания на растяжение. 2) Технологические пробы. 3) Динамические испытания. 4) Испытания твердости.	Способы испытаний: А) Алмазный конус. В) Пробы на загиб, перегиб, осадку. С) Маятниковый копер. D) Разрывная машина.
Инструкция по выполнению заданий №5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
6	Как называется дефект, вызванный отсутствием атома в узле кристаллической решетки? А) Дислокация. В) Пора. С) Вакансия. D) Межузельный атом.	
7	Какое свойство материала называют долговечностью? А) Способность оказывать в определенных условиях трения сопротивление изнашиванию. В) Способность сопротивляться развитию постепенного разрушения, обеспечивая работоспособность деталей в течение заданного времени. С) Способность противостоять хрупкому разрушению. D) Способность работать в поврежденном состоянии после образования трещины	
8	Каким методом получают дисперстно-упроченные композиционные материалы? А) Методами обработки давлением. В) Самораспространяющимся синтезом. С) Методами порошковой металлургии. D) Литьем под давлением.	

9	Содержат ли информацию о химическом составе (содержании углерода) марочные обозначения сталей обыкновенного качества, например, Ст4? А) Нет. Число 4 характеризует механические свойства стали. В) Нет. С) Да в сплаве Ст 4 содержится 0,4% углерода. D) Да. В сплаве Ст 4 содержится 0,04% углерода.
10	К какой группе материалов относится сплав марки У10А? Каков его химический состав? А) Высококачественная углеродистая конструкционная сталь. Содержит около 0,1%С. В) Высокоуглеродистая сталь. Содержит около 1% С, легирована N. С) Титановый сплав. Содержит около 10% Al. D) Высококачественная углеродистая инструментальная сталь. Содержит около 1%С.
11	Укажите, какой группе чугуна соответствует данный вид графитового включения: Группа чугуна: А) высокопрочный Б) серый литейный В) ковкий Г) белый Вид графитового включения
12	Из каких марок бронз изготавливают антифрикционные детали, подшипники скольжения, втулки? А) ЛК 80-3. В) БрС30. С) МНЦ 15-20. D) Ст3 кп.
13	Какую марку чугуна применяют для работы в узлах трения? А) Белый. В) СЧ 10. С) ВЧ 50. D) АЧВ- 2.
14	Как называется наивысшая температура, при которой топливо теряет текучесть? А) Температура помутнения. В) Температура застывания. С) Температура вспышка. D) Температура кристаллизация
15	При вулканизации каучуков используется..... А) Мел. В) Сера. С) Алюминий. D) Сажа.



16	Укажите, с какой целью в состав резины вводят стабилизаторы (антиоксиданты)? А) Замедления процесса старения. В) Облегчения процесса переработки резиновой смеси. С) Формирования сетчатой структуры. D) Повышения эластичности и морозостойкости.
17	При применении этих материалов в машинах уменьшается износ трущихся поверхностей, происходит охлаждение нагретых деталей, они предохраняются от коррозии, увеличивается безотказность и надежность их работы. А) Пластмассы.
	В) Герметики. С) Смазочные материалы. D) Резина.
18	Определите вид обработки материала. Эта обработка предполагает совмещение в одном технологическом процессе нагрева изделий до определенных температур и пластическое деформирование. А) Термическая обработка. В) Термомеханическая обработка. С) Диффузионная металлизация. D) Химико-термическая обработка.
19	Какая из структурных составляющих железоуглеродистых сплавов обладает наибольшей твердостью? А) Аустенит. В) Перлит. С) Феррит. D) Цементит.
20	Как называются пластмассы, обратимо затвердевающие в результате охлаждения без участия химических реакций? А) Кристаллическими В) Термопластичными С) Эвтектическими D) Термореактивными
21	Что является основой низкозамерзающих жидкостей? А) Этиленгликоль. В) Нефтепродукты. С) Касторовое масло. D) Спирт.
Инструкция по выполнению заданий №21-24: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова, решение задачи	

22	Цементит – это ... Варианты ответа: 1. химическое соединение железа с углеродом. 2. смесь аустенита и цементита. 3. смесь феррита и цементита. 4. твердый раствор внедрения углерода в железе.
23	Запишите марку высококачественной стали с содержанием 0,04% углерода, 12% хрома, 3% никеля, 1% молибдена
24	С целью повышения жароупорности деталей, например труб паровых котлов, инструментов для литья цветных сплавов, применяют Выбрать правильный ответ: 1. <i>алитирование</i> 2. <i>азотирование</i> 3. <i>цементацию</i> 4. <i>цианирование</i>
25	Опишите, какими причинами вызван износ деталей в процессе эксплуатации. Как повысить износостойкость и работоспособность изделий? Какие износостойкие материалы вы могли бы предложить?

Вариант № 5

Дисциплина: ОП.04 Материаловедение

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента

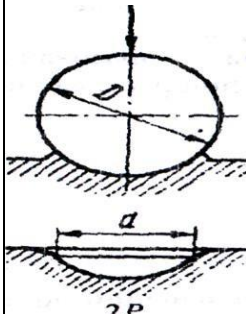
Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 1 час.

Задание

Выполнить тест.

Тест 5

№ п/п	Задание (вопрос)					
Инструкция по выполнению заданий №1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв. Например,						
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-А, 2-Б, 3-В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-Б, 3-В	
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-Б, 3-В					
	Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2					
1	Индентор (наконечник) Стальной закаленный шарик Ø10мм 	Метод определения твердости: А) Метод Роквелла В) Метод Бринелля С) Метод Виккерса				

2	Понятие 1) Прочность 2) Хладноломкость 3) Упругость 4) Теплопроводность	Определение А) Склонность материала к хрупкому разрушению при снижении температуры В) Способность материала сопротивляться деформации и разрушению С) Способность материала восстанавливать первоначальную форму и размеры Д) Способность металлов передавать теплоту
3	Вид ХТО 1) Цементация 2) Азотирование 3) Алитирование	А) Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом при нагреве её в аммиаке В) Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали алюминием С) Процесс насыщения поверхностного слоя углеродом
4	Столбец 1: Вид ХТО 1) Цементация 2) Азотирование 3) Алитирование	Столбец 2: А) Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом при нагреве её в аммиаке В) Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали алюминием С) Процесс насыщения поверхностного слоя углеродом
Инструкция по выполнению заданий №5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов		
5	Укажите неустранимый дефект термообработки? А) Коробление. В) Трещины. С) Усадка. Д) Повышенная твердость.	

6	К какой категории по качеству принадлежит сталь Ст бсп? А) К высококачественным сталям. В) К особовысококачественным сталям. С) К качественным сталям. Д) К сталям обыкновенного качества.
7	К какой группе материалов относится сплав марки У10А? Каков его химический состав? А) Высококачественная углеродистая конструкционная сталь. Содержит около 0,1%С. В) Высокоуглеродистая сталь. Содержит около 1% С, легирована N. С) Титановый сплав. Содержит около 10% Al. Д) Высококачественная углеродистая инструментальная сталь. Содержит около 1%С.
8	Как называться способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок? А) Прочность. В) Твердость. С) Вязкость. Д) Упругость.
9	К дефектам термической обработки относится ? А) Питтинг. В) Металлизация. С) Коробление. Д) Закалка.
10	Что такое первичная кристаллизация? А) Различие свойств кристаллов в различных направлениях; В) Процесс образования кристаллов при переходе вещества из жидкого состояния в твердое; С) Изменение кристаллического строения вещества в твердом состоянии; Д) Существование одного и того же вещества в нескольких кристаллических формах.
11	Что такое закаливаемость? А) Глубина проникновения закаленной зоны. В) Процесс образования мартенсита. С) Способность металла быстро прогревается на всю глубину. Д) Способность металла повышать твердость при закалке.
12	Какой показатель является основной характеристикой масел? А) Твердость. В) Вязкость. С) Упругость. Д) Температура плавления.
13	Как называется свойство, состоящее в способности вещества

	существовать в различных кристаллических модификациях? А) Полиморфизм. В) Изомерия. С) Анизотропия. D) Текстура.
14	С какой целью в состав резины вводятся наполнители? А) Повышение прочности, износостойкости, снижение стоимости. В) Замедление процесса старения. С) Облегчение процесса переработке резиновой смеси. D) Формирования сетчатой структуры.
15	Как называются сплавы, предназначенные для повышения срока службы трущихся поверхности механизмов и машин? А) Антифрикционные. В) Конструкционные. С) Инструментальные. D) Легированные.
16	Самым теплопроводным материалом является А) Алюминий. В) Титан. С) Медь. D) Магнит.
17	Каков химический состав сплава 5ХНМА? А) ~0,2% С, не более 1,5 % Cr, ~%Ni. Сталь высококачественная. В) ~2% С, не более 1,5 % Cr, Ni, Mo и N. С) ~0,05% С; не более, чем по 1,5 % Cr, Ni и Mo. Сталь высокого качества. D) ~5% Cr; Ni, Mo и N не более, чем по 1,5% .
18	Как влияют растворимые в меди примеси на ее электропроводность? А) Электропроводность меди не зависит от примесей. В) Все примеси снижают электропроводность. С) Все примеси повышают электропроводность. D) Примеси, обладающие меньшим, чем медь удельным электросопротивлением (например, серебро) повышают электропроводность, остальные – снижают.
19	Укажите неустранимый дефект термообработки? А) Коробление. В) Трещины. С) Усадка. D) Повышенная твердость.
20	Как называются сплавы, предназначенные для повышения срока службы трущихся поверхности механизмов и машин? А) Антифрикционные. В) Конструкционные.

	С) Инструментальные. D) Легированные.
Инструкция по выполнению заданий №21-24: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова, решение задачи	
21	Какие методы защиты от коррозии вы знаете? Перечислите их.
22	Как называется сплавы, предназначенные для повышения срока службы трущихся поверхности механизмов и машин? А) Антифрикционные. В) Конструкционные. С) Инструментальные. D) Легированные
23	Наиболее высокой магнитной способностью обладает... Варианты ответа: 1. медь. 2. алюминий. 3. железо. 4. вольфрам
24	Цементация – это насыщение поверхностного слоя металла... Варианты ответа: 1. кремнием. 2. углеродом 3. азотом. 4. цинком. Выбрать марку алюминиевого сплава для коробки передач, головки блока цилиндра. Указать химический состав сплава.
25	Подобрать материал вкладышей подшипников скольжения, работающих с большой скоростью и высокой надежностью.  Выбрать из предложенных ниже. 1Серый чугун СЧ18, СЧ20 2Бронзы, БрС30, 3Латунь ЛАЖМЦ 66-6-3-2, 4Металлокерамические материалы 5Антифрикционные полимерные и пластмассовые материалы.

4.2.2. Пакет экзаменатора

А) Условия

Количество вариантов задания для экзаменуемых – 5

Время выполнения задания – 1 час.

Оборудование: ручка, бумага

Вариант1	Вариант2	Вариант3	Вариант4	Вариант5
1. В 2. В 3. 1В,2С,3А 4. 1С, 2А,3В 5. В 6. В 7. С 8. С 9. В 10. Д 11. Д 12. С 13. А 14. А 15. Регенерация 16. В 17. В 18. А 19. С 20. С 21. 9ХВГ 22 23. алюминиевый сплав 24.1 25.Р6М5	1. 3 2. 1В, 2С,3А 3. 1В,2А,3С 4. 1В,2С,3,А 5. Д 6. Д 7. Д 8. С 9. В 10. Д 11. Д 12. С 13. Д 14. В 15. С 16. С 17. В 18. пьезоэлектрики 19. Д 20. С 21.БФ-2 и БФ-4 22. Пластическая деформация 23. 15ХН3А 24. Нанесение металлических и неметалличес- ких покрытий, химическая защита 25.25.	1. 2 2. 1В, 2А,3С,4Д 3. 4 4. 1В,2А, 3Д,4С 5. А 6. В 7. Д 8. В 9. В 10. А 11. С 12. В 13. А 14. В 15. А 16. С 17. С 18. С 19. С 20. В 21. С 22. деформируются 23.2 24. давлением 25. Наклёп, рекристаллизац ия	1. 1С, 2В,3Д,4А 2. 1А,2В,3С 3. В 4. 1В, 2С,3А,4Д 5. 1Д,2В,3С,4А 6. С 7. В 8. В 9. С 10. Д 11. А 12. В 13. Д 14. В 15. В 16. А 17. С 18. В 19. Д 20. В 21. А 22.химическое соединение железа с углеродом 23. 4Х12Н3М 24 алитирование 25. Трение поверхностей	1. 1В 2. 1В,2А,3С3,4Д 3. 1С, 2А,3В 4. 1С, 2А,3В, 5. В 6. Д 7. Д 8. А 9. С 10. В 11. Д 12. В 13. А 14. А 15. А 16. А 17. С 18. В 19. В 20. антифрикционные 21.смазка 22.антифрикционн ые 23. железо 24.углеродом 25. Бронза
	40ХНМА			

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Эталоны ответов:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Эталоны ответов:

Вариант1

Задача:

В вашем распоряжении резцы изготовленные из сталей У7А и Р6М5,,,,, Какие резцы выберете для обработки закаленных и легированных сталей из которых изготовлен вал 40Х?

Ответ

Углеродистая инструментальная сталь У7А для изготовления режущих инструментов в настоящее время имеет ограниченное применение: из нее изготавливают режущие инструменты, работающие со сравнительно низкой скоростью.

Быстрорежущие стали -содержат большое количество (до 25%) специальных легирующих элементов - вольфрама, хрома, кобальта, молибдена, ванадия, которые повышают режущие свойства стали. Благодаря этому скорость резания резца из быстрорежущей стали в 2-3 раза больше по сравнению с резцами из углеродистой стали. Для обработки легированных сталей применяем **Р6М5**

Вариант 2

Задача:

Вам необходимо выбрать материал для изготовления валов , работающих во влажной среде с большим крутящим моментом. Выбрать из представленных материалов: 40ХНМА, сталь 45.

Ответ

Для неответственных малонагруженных конструкций валов и осей применяют углеродистые стали без термической обработки сталь 45, сталь 40.

Только для высоконапряженных валов ответственных машин применяют дорогостоящие легированные закаленные стали Устойчивость против коррозии в атмосфере, морской и пресной воде, ряде слабых растворов кислот, солей и щелочей имеют хромистые стали 40ХН; 40ХН2МА.Выбирае сталь **40ХНМА**,

Вариант 3

После механической обработки в детали возникли нежелательные деформации. Необходимо определить как называется данная деформация и выбрать термообработку из указанных для восстановления структуры металл

.Возможные виды термообработок: закалка, отпуск, отжиг, нормализация, цементация, рекристаллизация.

Ответ

*Наклепом называется упрочнение металла при холодной пластической деформации. При нагреве наклепанного металла в нем протекают следующие процессы: частичное восстановление структурного в результате уменьшения точечных дефектов за счет увеличения подвижности атомов, снижение внутренних напряжений (процесс *возврата*). Зарождение и рост новых равноосных зерен вместо структуры деформированного металла (процесс *рекристаллизации*)*

Вариант 4

Опишите, какими причинами вызван износ деталей в процессе эксплуатации. Как повысить износостойкость и работоспособность изделий? Какие износостойкие материалы вы могли бы предложить?

Ответ

Износ – процесс постепенного разрушения рабочих поверхностей, истирание металлической поверхности в результате трения твердых частиц о поверхность. Чтобы материал имел повышенную износостойкость в таких условиях, необходима высокая твердость. Хорошей стойкостью к истиранию обладают шарикоподшипниковые хромистые стали, серый и ковкий антифрикционный чугун, сплавы на основе меди.

Вариант 5

Подобрать материал вкладышей подшипников скольжения, работающих с большой скоростью и высокой надежностью.



Ответ

Материал вкладышей подшипников скольжения, работающих в паре со стальным валом, должен образовать антифрикционную пару, т. е. иметь низкий коэффициент трения, повышенную износостойкость и высокую сопротивляемость хрупкому разрушению при действии ударных нагрузок. **Бронза- применяем при высоких давлениях и скоростях.**

Экзаменационная/зачетная ведомость

Б) Критерии оценки

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответы на тест составили 90-100%, задачи решены верно;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответы на тест составили 80-89%, задачи решены верно;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответы на тест составили 70-79%; в решении задач допущены ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответы на тест составили менее 70%; задачи не решены.

Шкала оценки образовательных достижений

Оценка уровня подготовки				
процент результативности (правильных ответов) теста	Балл (оценка) теста	критерии решения задач	балл (оценка)	вербальный аналог (итоговая оценка)
90 ÷ 100	24-23 (5)	Основные параметры обозначены и определены правильно, без ошибок	5	отлично
80 ÷ 89	22-20 (4)	Основные параметры обозначены и определены, с 1-2 ошибками	4	хорошо
70 ÷ 79	19-18 (3)	Основные параметры обозначены и определены, с 3 и более ошибками	3	удовлетворительно
менее 70	17-0 (2)	Задачи не решены	2	неудовлетворительно

Бланк ответа

Дисциплина: «Материаловедение»

Специальность _____ Группа _____

Ф.И.О. _____

Вариант № _____

1. Тест	№ вопроса	Ответ:	№ вопроса	Ответ:
	1.		13.	
	2.		14.	
	3.		15.	
	4.		16.	
	5.		17.	
	6.		18.	
	7.		19.	
	8.		20.	
	9.		21.	
	10.		22.	
	11.		23.	
	12.		24.	



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости

по учебному предмету

ОП.05 Инженерная графика

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.А. Шувалова
(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачёта.

КОС разработаны в соответствии с:

- Программой подготовки специалистов среднего звена по специальности;
- рабочей программой учебной дисциплины

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	Читать техническую документацию на производство монтажа	Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию	Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем

3.5. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении N 2 к настоящему ФГОС СПО.

3.6. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных настоящим ФГОС СПО.

Текст задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Вариант № 1

Дисциплина: ОП.01. Инженерная графика

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания – 120 мин.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка____10____мин.;

выполнение _2_ часа____мин.;

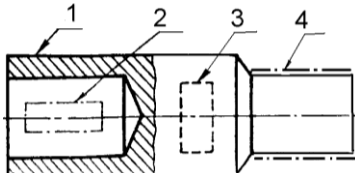
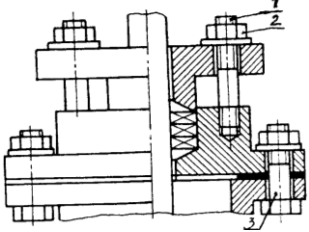
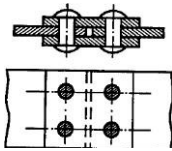
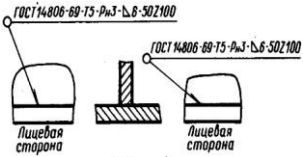
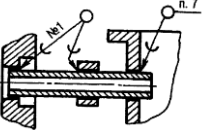
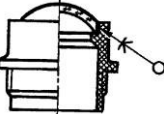
оформление и сдача__10__мин.;

всего____2__часа____20__мин.

Задание:

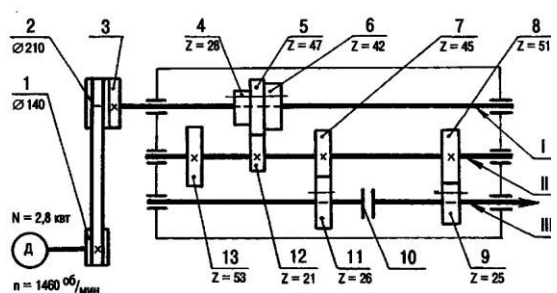
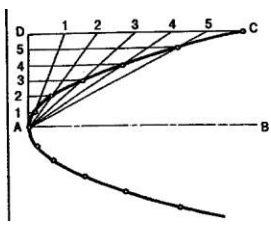
Внимательно прочитайте вопросы теста , ответы занесите в бланк ответов.

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)				
	Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table> <tr> <th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr> </table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б
№ задания	Вариант ответа				
1	1-В,2-А,3-Б				
1	Установите соответствие между типами линий и изображением на чертеже. Изображение:  Тип линии: А) Штрихпунктирная. Б) Штриховая. В) Основная толстая. Г) Основная тонкая. Д) Штрихпунктирная утолщенная.				
2	Установите соответствие между названием деталей, входящих в состав узла, и изображением на чертеже. Изображение узла:  Название детали А) Болт. Б) Штифт. В) Шпилька. Г) Гайка.				
3	Установите соответствие между понятиями и их определениями. Понятие: 1 Чертеж детали. 2 Сборочный чертеж. 3 Спецификация. Определение: А) Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для изготовления и контроля. Б) Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта. В) Документ, на котором показаны в виде условных графических изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними. Г) Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки и контроля.				
4	Установите соответствие между изображением неразъёмных соединений и типом соединения ИЗОБРАЖЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ 1)  2)  3)  4)  ТИП СОЕДИНЕНИЯ А) Сварные соединения. Б) Паяное соединение. В) Клепаное соединение. Г) Соединение с помощью клея				

Инструкция по выполнению заданий № 5-11... : Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

5	Укажите вид спереди
6	Укажите, какой из перечисленных видов является неполным 1. местный 2. дополнительный 3. Основной 4. Вид справа
7	Определите и обозначьте, в каком из двух чертежей выполнен местный вид:
8	Укажите, какое из изображений является разрезом
9	Из приведенных на детали секущих плоскостей найдите фронтальную 1) А-А 2) Б-Б
10	Определите, в какой аксонометрической проекции изображена деталь 1. Косоугольная диметрия 2. Ортогональная проекция 3. Прямоугольная изометрия

	
23	«Отношение линейных размеров изображения детали к действительным размерам детали называется _____»
24	Вид отдельной части предмета, имеющего буквенное обозначение, а направление взгляда показанного стрелкой называется _____
25	Как называется кривая, изображённая на рисунке? 

Вариант № 2

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания – 120 мин.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка ____10____ мин.;

выполнение _2_ часамин.;

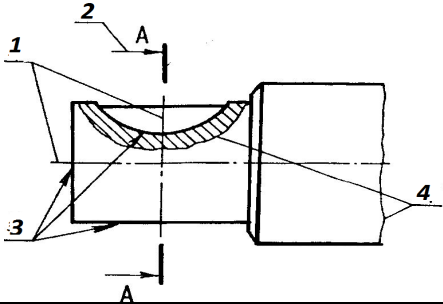
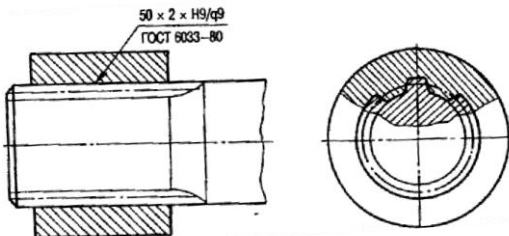
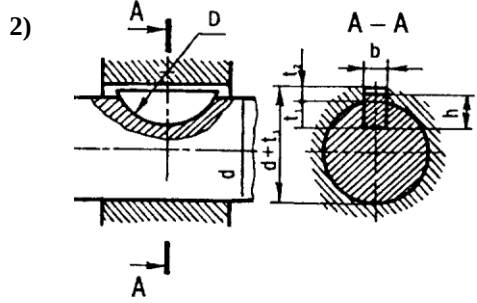
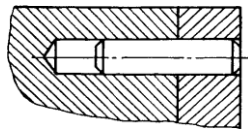
оформление и сдача __10__ мин.;

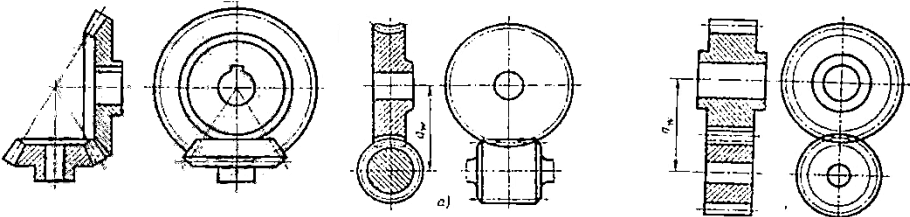
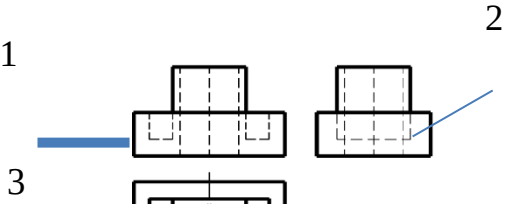
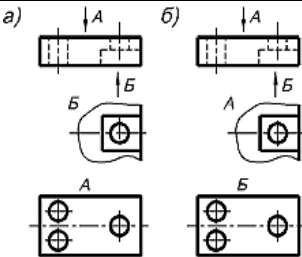
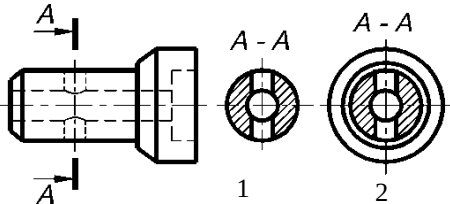
всего ____2__ часа ____20__ мин.

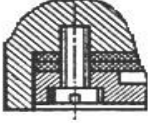
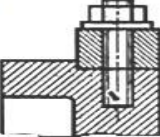
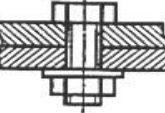
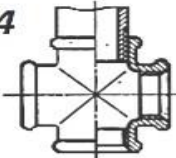
Задание:

Внимательно прочитайте вопросы теста , ответы занесите в бланк ответов.

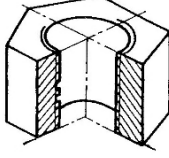
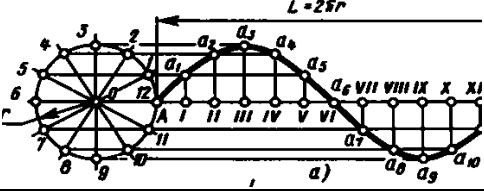
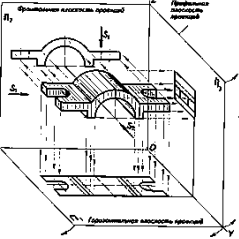
Блок А

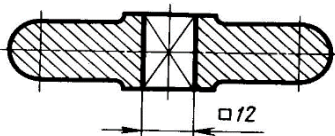
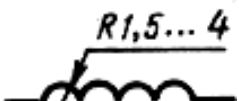
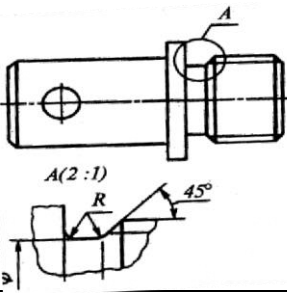
№ п/п	Задание (вопрос)				
	Инструкция по выполнению заданий № 1-4 : соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table> <tr> <th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr> </table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б
№ задания	Вариант ответа				
1	1-В,2-А,3-Б				
1	Установите соответствие между типами линии и изображением линий на рисунке. Изображение:  Тип линии: А. Сплошная тонкая. Б. Сплошная толстая. В Штриховая. Г Сплошная волнистая. Д Штрихпунктирная тонкая.				
2	Установите соответствие между понятиями и их определениями. Понятие: 1 Чертеж детали. 2 Сборочный чертеж. 3 Спецификация. Определение: А) Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для изготовления и контроля. Б) Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта. В) Документ, на котором показаны в виде условных графических изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними. Г) Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки и контроля.				
3	Установите соответствие между изображением соединений деталей и типами соединений. Изображение соединений: 1)  2)  3) Тип соединений: А) Штифтом. Б) Шпоночное. В) Сваркой Г) Шлицевое 				

4	Установите соответствие между изображением зубчатых передач и типами передач Изображение передач  1) Типы передач А) Червячная Б) Коническая В) Фрикционная Г) Прямозубая
Инструкция по выполнению заданий № 5 -13 : Выберите букву или цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.	
5	Какое изображение на чертеже является главным? А) Вид сверху. Б) Вид спереди. В) Вид слева. Г) Вид справа
6	Укажите вид спереди 
7	Укажите документ, который содержит изображение предмета и все данные, необходимые для его изображения и контроля. А) Рисунок. Б) Картина. В) Чертеж.
8	Определите и укажите, где правильно нанесены обозначения: 1) а 2) б 
9	Выберите, какая фигура будет являться сечением А-А: 
10	Определите, в какой аксонометрической проекции изображена деталь 1. Косоугольная диметрия 2. Ортогональная проекция 3. Прямоугольная изометрия

11	Укажите какой разрез выполнен на чертеже А-А 1. Ломаный 2. Ступенчатый 3. Простой 4. Сечение А	А
12	Определите, какое из двух сечений является наложенным	
13	Укажите на каком рисунке изображено соединение болтом? 1  2  3  4 	

БЛОК Б

№ п/п	Задание (вопрос)
Инструкция по выполнению заданий № 14-25 : В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.	
14	Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные для её сборки и контроля называются _____.
15	В прямоугольной изометрической проекции угол между осями X, Y, Z равен ...°. 
16	Как называется лекальная кривая, изображенная на чертеже? 
17	Как называется изображение, получаемое на плоскости при помощи проецирующих лучей? 

18	Как называется наглядное изображение предмета, выполненное от руки на глаз по правилам построения аксонометрических проекций?
19	Как называется линия плавного перехода от одной прямой к другой или одной окружности к другой?
20	Какую форму имеет сечение отверстия, обозначенное числом «12»?
	
21	Какое условное обозначение электрического элемента изображено на рисунке?
	
23	В каком масштабе выполнен выносной элемент А?
	
24	В каких единицах измеряется резьба на трубах?
25	Метчик применяется для нарезания резьбы _____

Вариант №3

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания – 120 мин.

Время на подготовку и выполнение: подготовка ____ 10 ____ мин.; выполнение ____ 2 ____ часа мин.;

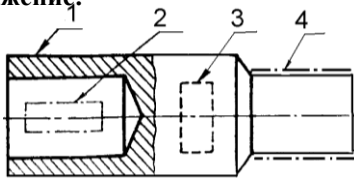
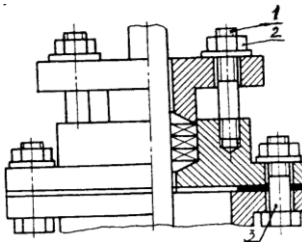
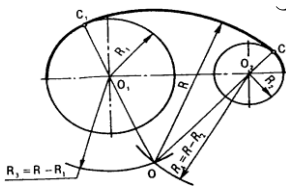
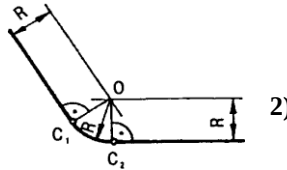
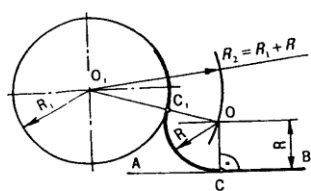
оформление и сдача ____ 10 ____ мин.;

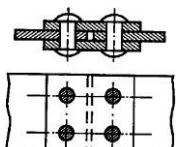
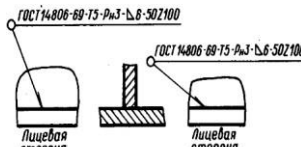
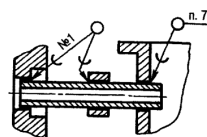
всего ____ 2 ____ часа ____ 20 ____ мин.

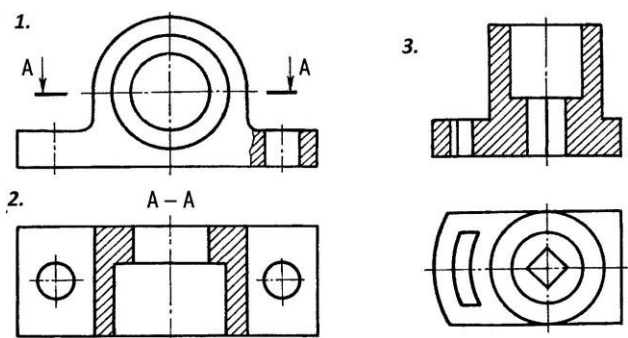
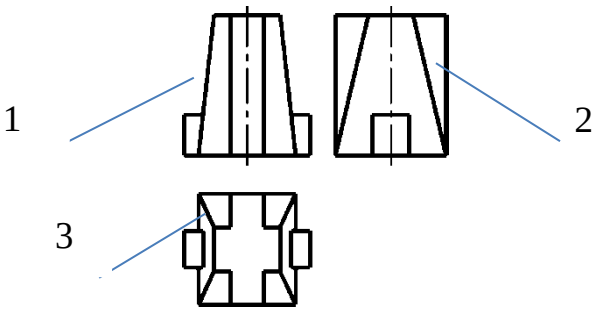
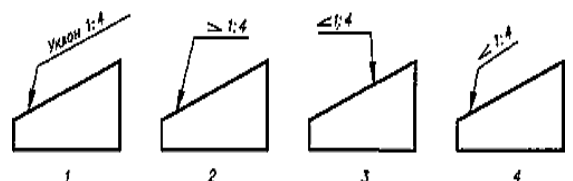
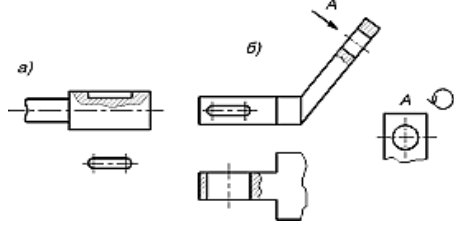
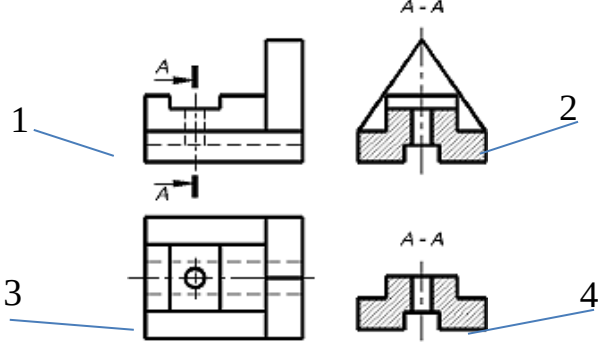
Задание:

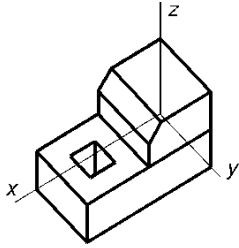
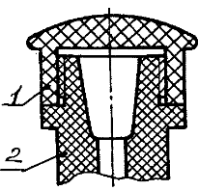
Внимательно прочитайте вопросы теста , ответы занесите в бланк ответов.

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)				
	Инструкция по выполнению заданий № 1-7: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table> <tr> <th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1-В, 2-А, 3-Б</td></tr> </table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В, 2-А, 3-Б
№ задания	Вариант ответа				
1	1-В, 2-А, 3-Б				
1	Установите соответствие между типами линий и изображением на чертеже. Изображение:  Тип линии: А) Штрихпунктирная. Б) Штриховая. В) Основная толстая. Г) Основная тонкая. Д) Штрихпунктирная утолщенная.				
2	Установите соответствие между названием деталей, входящих в состав узла, и изображением на чертеже. Изображение узла:  Название детали А) Болт. Б) Штифт. В) Шпилька. Г) Гайка.				
3	Установите соответствие между эскизами сопряжений и типами сопряжений. Эскиз сопряжения:  1)  2)  3)				

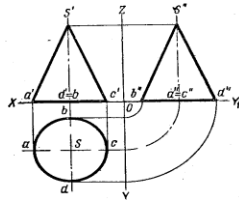
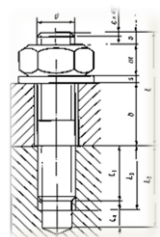
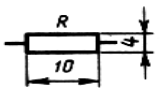
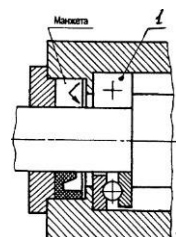
	Тип сопряжения А)Сопряжение двух пересекающихся прямых дугой. Б)Сопряжение двух параллельных прямых дугой. В)Сопряжение дуги и прямой линии. Г)Внутреннее сопряжение двух дуг третьей.																																																																	
4	Установите соответствие между понятиями и их определениями. Понятие: 1Чертеж детали. 2Сборочный чертеж. 3Спецификация. Определение: А) Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для изготовления и контроля. Б) Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта. В) Документ, на котором показаны в виде условных графических изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними. Г) Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки и контроля.																																																																	
Инструкция по выполнению заданий № 5-11 ... : Выберите букву или цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.																																																																		
5	Укажите соединение, выполненное сваркой 1)  2)  3) 																																																																	
6	Что записывают в графе № 1 основной надписи, форму и размеры которой устанавливает ГОСТ 2.104- 68? А)Номер чертежа. Б)Масштаб. В)Наименование изделия , выполненного на чертеже Г)Название учебного заведения, шифр группы студента. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">(2)</td></tr><tr><td>Изм</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="4">(1)</td><td colspan="2">Литера</td><td colspan="2">Масштаб</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Провер.</td><td>Кудашова</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Т.контр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td>Кудашова</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">(3)</td><td colspan="2">Лист</td><td colspan="2">Листов</td></tr><tr><td>Утв.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">(4)</td></tr></table>						(2)				Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	(1)	Литера		Масштаб		Разраб.									Провер.	Кудашова								Т.контр.									Н.контр.	Кудашова				(3)	Лист		Листов		Утв.							(4)	
					(2)																																																													
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	(1)	Литера		Масштаб																																																										
Разраб.																																																																		
Провер.	Кудашова																																																																	
Т.контр.																																																																		
Н.контр.	Кудашова				(3)	Лист		Листов																																																										
Утв.								(4)																																																										

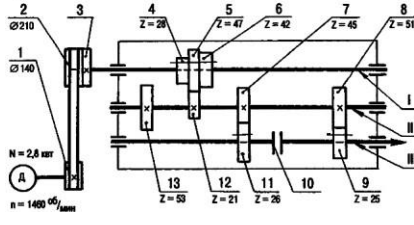
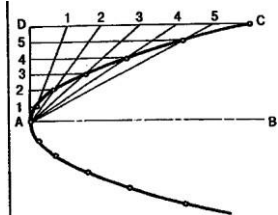
7	Установитена каком чертеже изображён горизонтальный разрез Изображение разреза: 
8	Укажите вид сверху 
9	Укажите правильное обозначение уклона 
10	Определите и обозначьте, в каком из двух чертежей выполнен местный вид: 
11	Укажите, какое из изображений является сечением 

12	Определите, в какой аксонометрической проекции изображена деталь 1. Косоугольная диметрия 2. Ортогональная проекция 3. Прямоугольная изометрия 
13	Из какого материала изготовлены детали 1 и 2, изображенные на чертеже? А)металла. Б) древесины. В)пластмассы. Г)камня. 

БЛОК Б

Инструкция по выполнению заданий № 9-25 : В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

14	Укажите проекция какого геометрического тела изображена на рисунке? 
15	На фитингах применяют резьбу с углом профиля _____ градусов. 
16	Как называется данное резьбовое соединение? 
17	Как называется крепежная резьба, применяемая на винтах, болтах, гайках?
18	Как называется чертеж, выполненный без чертежных инструментов в глазомерном масштабе?
19	Как называется условное изображение на электрической схеме, выполненное на рисунке на рисунке ? 
20	Какой узел обозначен цифрой «1» на чертеже? 

21	Изображение, обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета, называется _____.
22	Как называются чертежи мостов, тоннелей, плотин, каналов, шахт, оборонных сооружений, дорог?
23	Формат листов с размерами сторон 297×420 называется _____.
24	Схема изображённая на рисунке называется _____ 
25	Как называется кривая, изображённая на рисунке? 

Преподаватель _____/_____/

Вариант № 4

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания – 120 мин.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка ___10___ мин.;

выполнение _2_ часамин.;

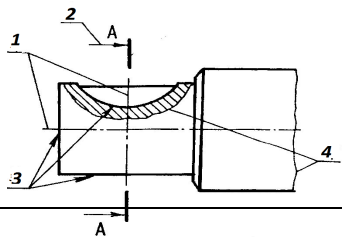
оформление и сдача _10___ мин.;

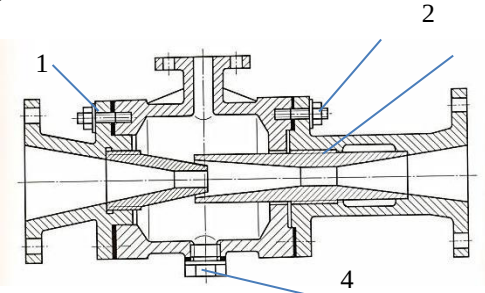
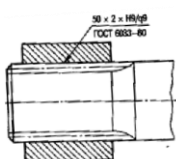
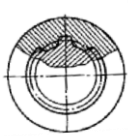
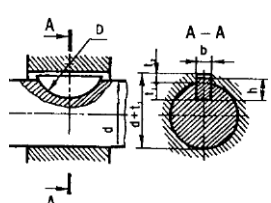
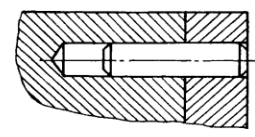
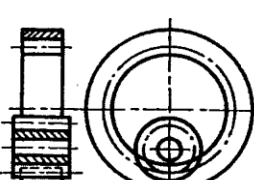
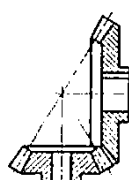
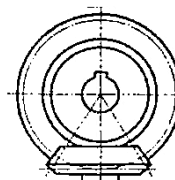
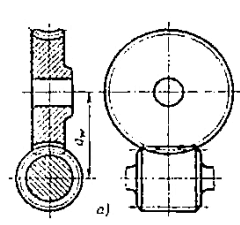
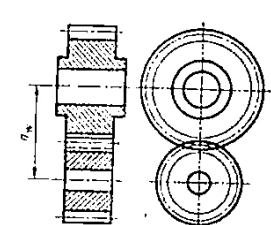
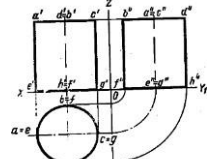
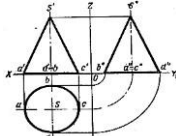
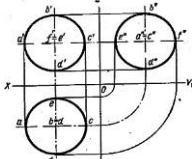
всего ___2___ часа ___20___ мин.

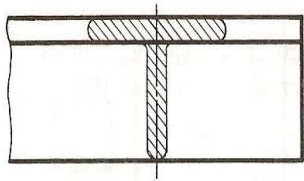
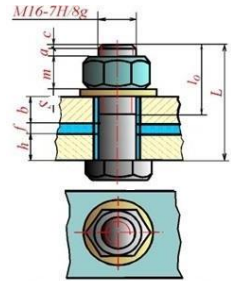
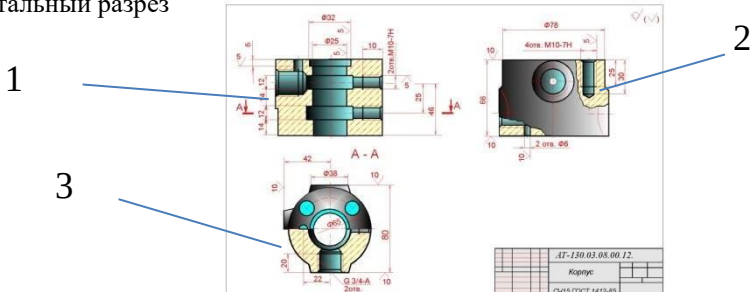
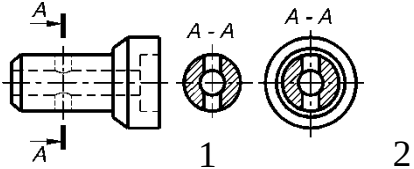
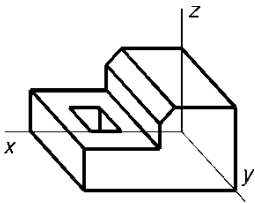
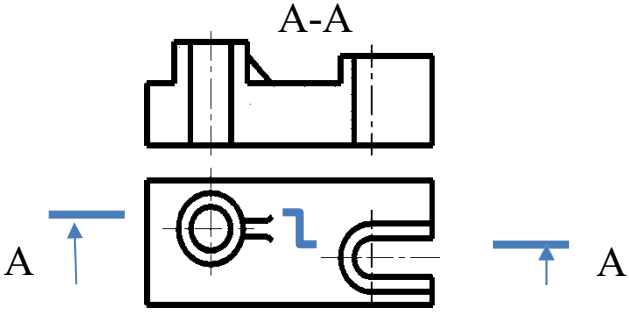
Задание:

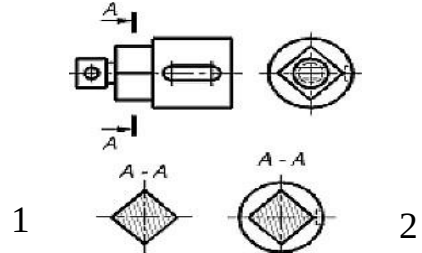
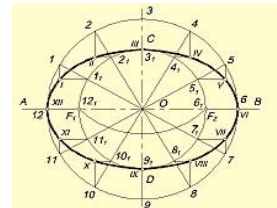
Внимательно прочитайте вопросы теста , ответы занесите в бланк ответов.

Блок А

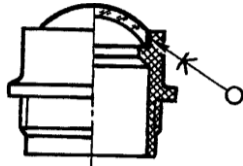
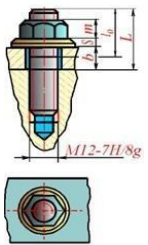
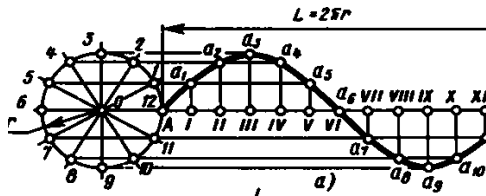
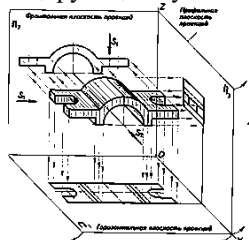
№ п/п	Задание (вопрос)				
	<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-5 : соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr> </tbody> </table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б
№ задания	Вариант ответа				
1	1-В,2-А,3-Б				
1	Установите соответствие между типами линии и изображением линий на рисунке. Изображение:  Тип линии: А. Сплошная тонкая. Б. Сплошная толстая. - В Штриховая. - Г Сплошная волнистая. - Д Штрихпунктирная тонкая.				

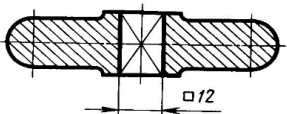
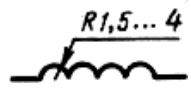
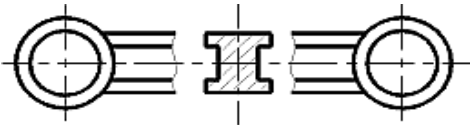
2	Установите соответствие между названием деталей, входящих в состав узла, и изображением на чертеже. Изображенное соединение: Номер детали А) Крепёжно-уплотнительное Б) Пробка метрической резьбой В) Шпилька. Г) Гайка 
3	Установите соответствие между изображением соединений деталей и типами соединений. Изображение соединений: 1)   2)  3)  Тип соединений: А) Штифтом. Б) Шпоночное. В) Сваркой Г) Шлицевое
4	Установите соответствие между изображением зубчатых передач и типами передач Изображение передач 1)   2)   3)  Типы передач А) Червячная Б) Коническая В) Фрикционная Г) Прямозубая
Инструкция по выполнению заданий № 6 - 8 : Выберите букву или цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.	
5	Назовите проекцию цилиндра. Проекция геометрического тела: 12)  3)  

6	Как называется данное изображение? 1. Вынесенное сечение 2. Наложённое сечение 3. Простой разрез	
7	Укажите как называется данное соединение? 1. Соединение винтом 2. Соединение болтом 3. Соединение шпилькой	
8	Укажите фронтальный разрез	
9	Выберите, какая фигура будет являться сечением A-A:	
10	Определите, в какой аксонометрической проекции изображена деталь 1. Косоугольная диметрия 2. Ортогональная проекция 3. Прямоугольная изометрия	
11	Укажите какой разрез выполнен на чертеже 1. Ломаный 2. Ступенчатый 3. Простой 4. Сечение	

12	Выберите, какая фигура будет являться сечением $A-A$ 
13	Укажите как называется данная кривая? 1 Овал 2 Эллипс 3 Циклоида 

БЛОК Б

№ п/п	Задание (вопрос)
Инструкция по выполнению заданий № 14-25 : В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.	
14	Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные для её сборки и контроля называются _____
15	Какой способ соединения деталей изображен на чертеже? 
16	Какое резьбовое соединение изображено на чертеже? 
17	Схема называется _____, если она определяет полный состав элементов изделия и связей между ними, давая детальное представление о принципах действия изделия.
18	На строительных чертежах вид спереди называется _____, а вид сверху _____
19	Как называется лекальная кривая, изображенная на чертеже? 
20	Как называется изображение, получаемое на плоскости при помощи проецирующих лучей? 

21	Какую форму имеет сечение отверстия, обозначенное числом «12»? 
22	Какое условное обозначение электрического элемента изображено на рисунке? 
23	Как называется изображение, выполненное на чертеже? 
24	В каких единицах измеряется резьба на трубах?
25	Разрезы, полученные при рассечении предмета пересекающимися плоскостями, называются _____

Преподаватель _____ / _____ /

Вариант № 5

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания – 120 мин.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка ___10___ мин.;

выполнение _2_ часамин.;

оформление и сдача ___10___ мин.;

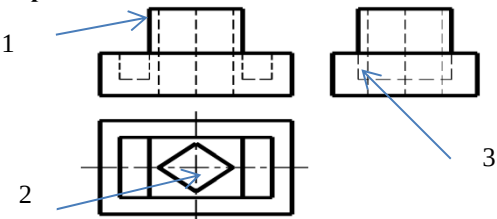
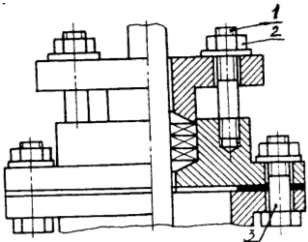
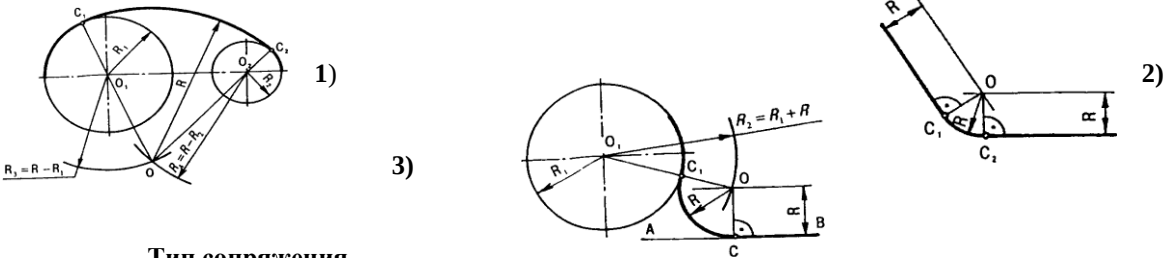
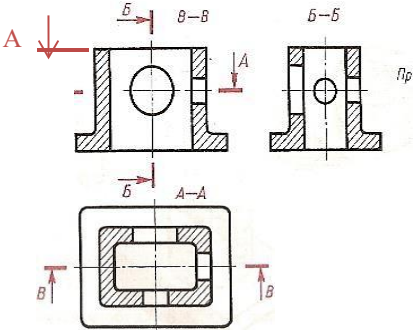
всего ___2___ часа ___20___ мин.

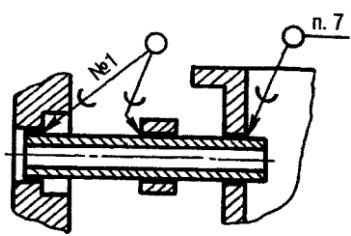
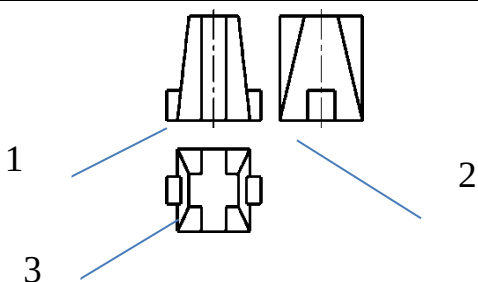
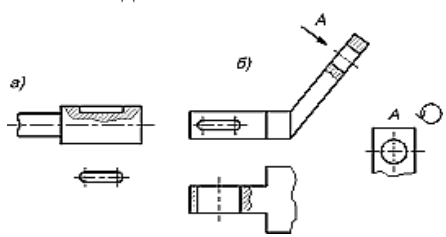
Задание:

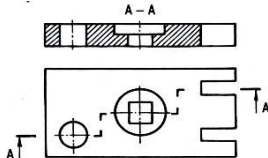
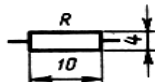
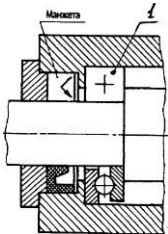
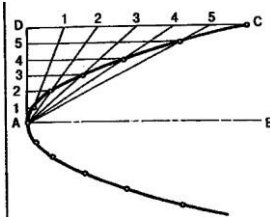
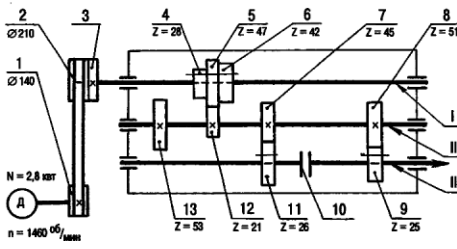
Внимательно прочитайте вопросы теста , ответы занесите в бланк ответов.

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)
	<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-7: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2.</i>

	Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table border="1" data-bbox="464 300 995 365"> <tr> <th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr> </table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б
№ задания	Вариант ответа				
1	1-В,2-А,3-Б				
1	Установите соответствие между типами линий и изображением на чертеже. Изображение:  Тип линии: А) Штрихпунктирная. Б) Штриховая. В) Основная толстая. Г) Основная тонкая.				
2	Установите соответствие между названием деталей, входящих в состав узла, и изображением на чертеже. Название детали А) Болт. Б) Штифт. В) Шпилька. Г) Гайка. Изображение узла 				
3	Установите соответствие между эскизами сопряжений и типами сопряжений. Эскиз сопряжения:  Тип сопряжения А) Сопряжение двух пересекающихся прямых дугой. Б) Сопряжение двух параллельных прямых дугой. В) Сопряжение дуги и прямой линии. Г) Внутреннее сопряжение двух дуг третьей.				
4	Установите соответствие между изображением разрезов А-А, Б-Б, В-В на чертеже и названием 1 Горизонтальный 2 Фронтальный 3 Профильный 				
5	Установите соответствие между понятиями и их определениями. Понятие: Определение:				

	1 Чертеж детали. 2 Сборочный чертеж. 3 Спецификация. А) Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для изготовления и контроля. Б) Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта. В) Документ, на котором показаны в виде условных графических изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними. Г) Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки и контроля.
Инструкция по выполнению заданий № 6 -13 ... : Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.	
6	Как называется данное соединение? 1. Паяное 2. Клёпаное 3. Сварное 4. Клеевое? 
7	Укажите вид слева 
8	Укажите, какой из перечисленных видов является неполным 1. Местный 2. Дополнительный 3. Главный 4. Вид справа
9	Определите и обозначьте, в каком из двух чертежей выполнен местный вид: 

16	Как называется чертёж, выполненный без чертёжных инструментов в глазомерном масштабе?
17	Сложный разрез образованный двумя и более секущими параллельными плоскостями называется _____ 
18	Как называется схема, показывающая соединения составных частей изделия, а также места присоединений и вводов и выявляют провода, кабели, трубопроводы и их арматуру .
19	Как называется условное изображение на электрической схеме, выполненное на рисунке на рисунке ? 
20	Какой узел обозначен цифрой «1» на чертеже? 
21	Как называется кривая ,изображённая на рисунке? 
22	Как называются чертежи мостов, тоннелей, плотин, каналов, шахт, оборонных сооружений, дорог?
23	Формат листов с размерами сторон 297×420 называется _____
24	Схема изображённая на рисунке называется _____ 
25	«Отношение линейных размеров изображения детали к действительным размерам детали называется _____»

Преподаватель_Л.В.Венкова

3.2.2. Пакет экзаменатора.

Время выполнения задания – 1 час.20 мин

Оборудование:Бланки тестов, ручки

Эталоны ответов

Тест №1.	Тест №2.	Тест №3.	Тест №4.	Тест №5
1. 1В,2А,3Б,4Д 2. 1В,2Г,3А 3. 1А,2Г,3Б 4. 1В,2А,3Б 5. 1 6. 1 7. А 8. 2 9. 1 10.3 11. А 12. Конус 13.Метрическая 14.Эскиз 15.Монтажная 16.Резистор 17.Спецификация 18.Подшипник 19.Простой 20.Строительный 21. А3 22. Кинематическая 23. Масштаб 24.Местный 25.парабола	1. 1Д,2А,3Б,4Г 2. 1А,2,Г,3Б 3. 1Г,2Б,3А 4. 1Б,2А,3Г 5. Б 6. 1 7. В 8. А 9. 1 10. 1 11. 2 12. Б 13. 3 14. Сборочный 15. 120 16. Синусоида 17. Проекция 18. Технический рисунок 19. Сопряжение 20. Квадрат 21. Переменный резистор 22. – 23. Увеличить в2 раза 24. Дюйм 25. внутренняя	1. 1В,2А,3Б,4Д 2. 1В,2Г,3А 3. 1Г,2А,3В, 4. 1А,2Г,3Б 5. 2 6. В 7. 2 8. 3 9. 3 10. А 11. 4 12. 3 13. В 14. Конус 15. 55 16. Шпилькой 17. Метрическая 18. Эскиз 19. Резистор 20. Подшипник 21. Вид 22. Строительный 23. А3 24. Кинематическая 25. парабола	1. 1Д,2А,3Б,4Г 2. 1В,2Г,3А,4Б 3. 1Г,2Б.3А 4. 1Б,2А,3Г 5. –_1В,2Б,3Г 6. 2, 7. 2 8. 1 9. 1 10.1 11.2 12.1 13.2 14.Клей 15.Шпилька 16.Принципиальная я 17.Фасад, план 18.Синусоида 19.Организация 20.Эскиз 21.Квадрат 22.Переменный резистор 23.Сечение 24.Дюйм 25.ломаный	1. 1В,2А.3Б. 2. 1В,2Г,3А 3. 1Г,2А,3В 4. 1А.2В,3Б 5. 1А,2Г,3Б 6. 1 7. 2 8. 1 9. А 10. 2 11. 2 12. В 13. А 14. Конус 15. 120 16. Метрическая 17. Эскиз 18. Ступенчатый 19. Спецификация 20. Подшипник 21. Парабола 22. Строительный 23. А3 24. кинематическая 25. масштаб

Экзаменационная/зачетная ведомость.

Б) Критерии оценки

Критерии оценки:

Экзаменационная ведомость.

Б) Критерии оценки

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил правильно на 90% вопросов; (23 вопроса)
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил правильно на 80% вопросов (20 вопросов)
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил правильно на 70% вопросов; (17 вопросов)
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил правильно на 20 и менее вопросов.

Шкала оценки образовательных достиженийШкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	23 (5)	отлично
80 ÷ 89	20 (4)	хорошо
70 ÷ 79	17 (3)	удовлетворительно
менее 70	17 (2)	неудовлетворительно

Бланк ответа

Дисциплина: Инженерная графика

Специальность

Группа

Ф.И.О.

Вариант №

1. Тест	№ вопроса	Ответ:	№ вопроса	Ответ:
	1.		13.	
	2.		14.	
	3.		15.	
	4.		16.	
	5.		17.	
	6.		18.	
	7.		19.	
	8.		20.	
	9.		21.	
	10.		22.	
	11.		23.	
	12.		24.	
			25	



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости

по учебному предмету

ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.А. Шувалова
(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны в соответствии с:

- программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- рабочей программой учебной дисциплины ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1; ПК 1.4-1.6; ПК 2.1; ПК 2.4-2.6; ПК 3.1-3.6.	применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц; грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; производить прогнозирование технического состояния РЭС; применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) РЭС; анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры; проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов.	основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц. средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования; основы теории технической диагностики РЭС; диагностические модели радиоэлектронных систем; назначение, состав и область применения технических средств диагностирования РЭС; методы контроля работоспособности РЭС; методы поиска неисправностей (дефектов) в РЭС; методы прогнозирования технического состояния РЭС; основы и особенности использования технических средств диагностирования РЭС.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать также:

Общие компетенции (ОК)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем самолетного типа в производственных условиях.

ПК 1.4 Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.5 Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

ПК 1.6 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем вертолетного типа в производственных условиях.

ПК 2.4 Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.5 Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

ПК 2.6 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов.

ПК 3.1 Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 3.2 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.

ПК 3.3 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

ПК 3.4 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах.

ПК 3.5 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

ПК 3.6 Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание учебного материала по рабочей программе учебной дисциплины	Текущий контроль знаний		Промежуточная аттестация по дисциплине	
	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции
Раздел 1. Стандартизация				
Тема 1.1. Основы стандартизации	Практическое занятие №1	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6
Тема 1.2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»	Практическое занятие №2	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6
Тема 1.3. Качество продукции и услуг.	Практическое занятие №3	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6
Раздел 2. Метрология				
Тема 2.1. Основы метрологии.	Самостоятельная работа	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6
Раздел 3. Основы сертификации				
Тема 3.1. Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг	Самостоятельная работа	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У1-10; 31-12 ОК 01,02,04,05,09,10; ПК 1.1,1.4,1.5,1.6; ПК2.1,2.4,2.5,2.6; ПК 3.1-3.6

4. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

4.1 Текст задания для текущего контроля знаний (для устного опроса, самостоятельной работы)

4.2. Текст задания для промежуточной аттестации по дисциплине

4.2.1. Задания для обучающихся

Вариант № 1

Дисциплина: ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 45 мин.

Задание

Выполнить тест.

Тест 1

№ п/п	Задание (вопрос)					
<i>Инструкция по выполнению заданий №1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв. Например,</i>						
		<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-А, 2-Б, 3-В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-Б, 3-В
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-Б, 3-В					
1.	Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2					
	1. Нормативный документ 2.Сертификат соответствия	А) Документ, подтверждающий полное соответствие продукции, процесса или услуги конкретном стандарту или другому нормативному документу В) Документ, в котором изложены				

		установленные в процессе стандартизации правила, принципы, характеристики, касающиеся различных видов деятельности или результатов С) Документ, разработан на основе соглашения, утвержденный признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области
2.	1. ГОСТ Р 2. СТО	А) Стандарт научно - технических и инженерных обществ В) Государственный стандарт Российской Федерации; С) Стандарт организации
3.	Методы измерения 1. Прямые 2. Абсолютные	Определение А) Искомое значение; непосредственно из опытных данных; В) По отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную; С) Прямые измерения основных величин с использованием физических констант
4.	1. Взаимозаменяемость 2. Надежность	А) Совокупность планируемых и систематически осуществляемых процессов; В) Свойство элемента обеспечивающее возможность его применения вместо другого без дополнительной обработки, с сохранением качества изделия; С) Вероятность того, что изделие будет выполнять свои функции в соответствии с заданными требованиями в намеченный период времени
Инструкция по выполнению заданий №5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
5.	Какую задачу решает Единая система защиты изделий и материалов от коррозии, старения и биоповреждений (ЕСЗКСБ)? А) Предотвращение вредного воздействия технологических процессов на окружающую среду и человека.	

	В) Получение необходимого комплекса свойств за счет образования необходимой структуры металлов. С) Проведение специальных теоретических, экспериментальных и опытно-конструкторских работ.
6.	Назовите нормативный документ по правовым основам стандартизации в Российской Федерации. А) Закон «О техническом регулировании». В) Закон «О сертификации» С) «Нормативно-технические документы по стандартизации»
7	Какова цель унификации явлений, объектов или понятий: А) Уменьшить число типов или других разновидностей изделий до числа, достаточного для удовлетворения существующих в данное время потребностей. В) Расположить объекты в определенном порядке и последовательности, образующей четкую систему, удобную для пользования. С) Привести объекты одинакового функционального назначения к единообразию.
8	Укажите, что является целью принципа обеспечения функциональной взаимозаменяемости: А) Проведение специальных теоретических экспериментальных и опытно-конструкторских работ. В) Обеспечение замены деталей узлов и агрегатов без дополнительной обработки при сборке машин. С) Установление нескольких рядов значений стандартизированных параметров с тем, чтобы при их выборе первый ряд был предпочтительнее второго, второй- третьего.
9	К какой категории относятся стандарты ЕСТД: А) Государственному. В) Стандарту предприятия. С) Отраслевому.
10	Что является качественной характеристикой измеряемых величин. А) Размерность. В) Размер. С) Значение.
11	В определение «измерение» не входит следующее утверждение: А) Нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей. В) Результаты выражаются в узаконенных единицах. С) С применением технического средства, хранящего единицу

	физической величины
12	Отбор образцов для проведения сертификации осуществляет. А) Изготовитель. В) Продавец С) Испытательная лаборатория
13	Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту это... А) Знак соответствия. В) Сертификат качества. С) Декларация о соответствии
14	Размер готовой детали, полученный измерением, называется: А) Действительным В) Измеренным С) Номинальным
15	Цель международной стандартизации – это... А) Устранение технических барьеров в торговле. В) Привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации. С) Упразднение национальных стандартов.
16	Рабочие средства измерений предназначены для...: А) Измерений, не связанных с передачей размеров единиц физических величин В) Передачи размеров единиц физических величин другим средствам измерений С) При изготовлении рабочих эталонов
17	Какие задачи решает метрология: А) Управление технологическим процессом. В) Обеспечение единства измерений. С) Утилизация отходов производства.
18	Стандартизация- это: А) Плановая деятельность по установлению правил, норм, требований к объектам народно-хозяйственной деятельности В) Орган государственного управления. С) Юридическое лицо, уполномоченное одновременно выполнять функции органа по стандартизации и сертификации
19	Надзор за качеством –это: А) Планируемые и осуществляемые процессы, мероприятия, необходимые

	для подтверждения того, что продукция удовлетворяет определенным требованиям В) Наблюдение и проверка методов, процессов, продукции с целью соблюдения требований к их качеству С) Документ, содержащий результаты испытаний
20	Качество- это: А) Свойство продукции удовлетворять потребностям в соответствии с ее назначением В) Подтверждение соответствия продукции, процесса, услуги конкретному стандарту С) Установление требований к продукции, процессам, услугам
	<i>Инструкция по выполнению заданий №21-24: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова, решение задачи</i>
21.	Укажите задачи, которые решает унификация и стандартизация управленческих документов
22.	Дайте определение понятию «штриховой код». Укажите его назначение.
23	В требования по сертификации на ж/д транспорте включаются те соблюдения, которые прямым или косвенным образом обеспечивает
24	Сертификация, проводимая на добровольной основе по инициативе изготовителя, продавца или потребителя продукции называется ...

Вариант № 2

Дисциплина: ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 45 мин.

Задание

Выполнить тест.

Тест 2

№ п/п	Задание (вопрос)					
<i>Инструкция по выполнению заданий №1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв. Например,</i>						
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-А, 2-Б, 3-В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-Б, 3-В	
№ задания	Вариант ответа					
1	1-А, 2-Б, 3-В					
1	Установите соответствие между столбцом 1 и столбцом 2					
	1. МЭК 2. ГОСТ Р	А) Международный союз железных дорог; В) Международная электротехническая комиссия; С) Государственный стандарт Российской Федерации				
2	1. Унификация					

	2. Агрегатирование	А) Заключается в приведении объектов к оптимальному единообразию; В) Разработка и установление типовых конструкции, содержащих конструктивные параметры, общие для изделий, деталей; С) Метод стандартизации, заключающийся в создании сложных машин и оборудования путем их компоновки, сборки.
3	1. Метрология 2. Квалиметрия	А) Научная область, объединяющая количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации; В) Орган, проводящий сертификацию соответствия; С) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства к требуемой точности.
4	1. Стандарт на марки 2. Стандарт на продукцию	А) Регламентирует нормы, общие для группы однородной продукции, требования, обеспечивающие оптимальный уровень качества; В) Устанавливает требования к группам однородной продукции или к конкретной продукции; С) Устанавливает номенклатуру марок и химический состав материала (сырья)
Инструкция по выполнению заданий №5-20: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
5	Стандартизация- это:	А) Плановая деятельность по установлению правил, норм, требований к объектам народно-хозяйственной деятельности В) Орган государственного управления. С) Юридическое лицо, уполномоченное одновременно выполнять

	функции органа по стандартизации и сертификации.
6	Укажите головную международную организацию в области стандартизации: А) Международная организация (ИСО). В) Международная электротехническая комиссия (МЭК). С) Международный комитет по изучению научных принципов стандартизации (РЕМКО).
7	Оценка эффективности стандартизации должна производиться... А) По всему жизненному циклу продукции. В) Только на этапе проектирования. С) Только на этапе изготовления.
8	По уровням различают следующие виды унификации: А) Секционирования и базового агрегатирования. В) Размерная, параметрическая, методов испытания и контроля, требований, обозначений. С) Ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов
9	Агрегатированием называется ... А) Принцип создания машин и оборудования из многократно используемых стандартных агрегатов. В) Уменьшение числа типов изделия до числа, достаточного для удовлетворения существующих потребностей. С) Сокращение числа типов, видов и размеров изделий одинакового функционального назначения.
10	Увязка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества продукции, достигается... А) Комплексной стандартизацией. В) Взаимозаменяемостью. С) Сертификацией.
11	ЕСКД устанавливает... А) Систему организации и управления процессами технологической подготовки производства. В) Порядок проектирования, единые правила выполнения и оформления чертежей. С) Повышенные требования по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм
12	Какую основную задачу решает Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)? А) Привести объекты одинаково функционального назначения к

	единообразие. В) Разработка методов и средств воспроизведения и хранения размеров единиц физических величин. С) Создать машины, оборудование, приборы из унифицированных стандартных агрегатов.
13	К основной единице системы Си относится: А) Метр В) Ватт С) Грамм
14	Укажите обозначение стандартов «Государственный стандарт РФ», оформленный на основе аутентичного текста международного стандарта ИСО9591: А) ГОСТ Р 1.0-92 В) ГОСТ Р 50231-92 (ИСО 7173-89) С) ГОСТ Р ИСО 9591-93
15	Точность измерений характеризуют: А) Правильность результатов измерений В) Достоверность измерений С) Системность измерений
16	Вид транспорта, способ крепления и количество мест продукции в контейнере при ее перевозке указываются в разделе ТУ: А) Вводная часть В) Технические требования С) Транспортирование и хранение
17	Технический регламент- это: А) Документ, установленный федеральным законом РФ, устанавливает обязательные для применения и исполнения требования В) Документ, устанавливающий технические требования к продукции С) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта требованиям стандарта
18	Единая система стандартов безопасности труда направлена на: А) Обеспечение безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций В) Обеспечение безопасности труда, снижение производственного травматизма и профессиональных заболеваний С) Обеспечения взаимобмена конструкторской документацией
19	Действительный размер- это: А) Размер, который служит началом отсчета отклонений и относительно которого определяются предельные размеры В) Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью

	С) Два предельно допускаемых размера, между которыми должен находиться или которым равен действительный размер
20	К обязательному виду сертификации относится: А) Реклама продукции(услуги) соответствующей требованиям безопасности и качества В) Обеспечение конкурентоспособности продукции(услуги) С) Обеспечение безопасности товаров, на подтверждение соответствия техническим регламентам
	<i>Инструкция по выполнению заданий №21-24: в соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова, решение задачи</i>
21	Напишите обозначение стандарта ГОСТ Р 15.201-2000
22	К внешним факторам (воздействиям), при испытании продукции на безопасность, относятся
23	Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, стандартов называется
24	Укажите уровень принятия стандартов серии ИСО 9000 в РФ.

3.2.2. Пакет экзаменатора.

Время выполнения задания – 1 час.

А) Условия

Время выполнения задания –

1 час.Оборудование: ручка,

бумага

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи
выставляетсяположительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи
выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Эталоны ответов:

Экзаменационная ведомость

Б) Критерии оценки

1. 1-С; 2А	1. !В, 2 С
2. 1В, 2С	2. 1А, 2С
3- 1А, 2С	3. 1С, 2А
4. 1В, 2С	4. 1С,2В
5-А;	5. А
6. А	6. А
7-С	7. А
8. В	8. В
9- А	9. А
10. В	10. А
11. В	11. В
12. С	12. В
13. В	13. А
14. А	14. С
15.А	15. А
16. А	16. С
17. В	17. А
18. А	18. В
19. А	19. В
20. А	20. С
21.Сокращение информации, применение единой терминологии	21. категории стандарта
	22. Действие окружающей среды, особенности эксплуатации
22.Чередование темных и светлых полос разной ширины	23. Сертификат соответствия
23 Подтверждение соответствия	24. рекомендательный

объектов требованиям безопасности движения;	
24. добровольной	

Б) Критерии оценки

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответы на тест составили 90-100%, задачи решены верно;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответы на тест составили 80-89%, задачи решены верно;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответы на тестсоставили 70-79%; в решении задач допущены ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответы на тестсоставили менее 70%; задачи не решены.

Шкала оценки образовательных достижений

Оценка уровня подготовки				
процент результативности (правильных ответов) теста	Балл (оценка) теста	критерии решения задач	балл (оценка)	вербальный аналог (итоговая оценка)
90 ÷ 100	24-23 (5)	Основные параметры обозначены и определены правильно, без ошибок	5	отлично
80 ÷ 89	22-20 (4)	Основные параметры обозначены и определены, с 1-2 ошибками	4	хорошо
70 ÷ 79	19-18 (3)	Основные параметры обозначены и определены, с 3 и более ошибками	3	удовлетворительно
менее 70	17-0 (2)	Задачи не решены	2	неудовлетворительно

Бланк ответа

Дисциплина:

Специаль
ность

Группа

Ф.И.О.

Вариант №

1. Тест	№ вопроса	Ответ:	№ вопроса	Ответ:
	1.		13.	
	2.		14.	
	3.		15.	
	4.		16.	
	5.		17.	
	6.		18.	
	7.		19.	
	8.		20.	
	9.		21.	
	10.		22.	
	11.		23.	
	12.		24.	



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов
по учебному предмету
ОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности
образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчики:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

К.А. Горбунова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	6
3 Методическое обеспечение текущей аттестации	8

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для мониторинга качества освоения учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** (утв. приказом МОиН РФ от 21 апреля 2014г. № 360, зарегистрирован в Минюсте 27 июня 2014г, № 32877).

Предмет оценивания в процессе текущего контроля – знания и умения, являющиеся необходимыми элементами формируемых компетенций.

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**;

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному учебному плану в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «30» июня 2017 г. № 01-20/270а.

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Текущая аттестация по учебной дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и календарно-тематическим планом.

В рамках текущей аттестации проводится рубежный контроль по окончании изучения каждого учебного модуля/раздела в форме тестирования, опроса (письменного или устного), выполнения контрольной работы, практических, практико-ориентированных, компетентностно-ориентированных заданий.

Текущий контроль по выполненным лабораторным и практическим работам проводится в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним.

Текущий контроль по выполненным компетентностно - ориентированным заданиям предусматривает оценку деятельности обучающегося на определённом уровне сформированности общей компетенции.

Уровень знаний, умений, сформированность компетенций в ходе текущего контроля оценивается по пятибалльной системе оценки: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно) согласно разработанным критериям.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся оценивается по пятибалльной системе.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

У– умение;

З – знание.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и оценки образовательных достижений, обучающихся по освоению программы учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности.

КОС включает контрольные и методические материалы для проведения текущей аттестации в форме тестов, практических заданий (ПЗ), практико-ориентированных заданий (ПОЗ), компетентностно – ориентированных заданий (КОЗ), методических указаний по выполнению работ, сборников заданий, вопросов, тестов и т.д.

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;**
- программой учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности.

2.2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практикума и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (предметные)	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 01. Автоматизированная обработка информации		
Пользоваться современными средствами связи и оргтехникой. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Использует современные средства связи и оргтехнику; использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Оценка результатов выполнения практической работы (1 - 2).
Раздел 02. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности		
Обрабатывать текстовую и табличную	Обрабатывает текстовую и табличную информацию;	Оценка результатов

информацию; Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	Использует в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, применяет компьютерные и телекоммуникационные средства;	выполнения практической работы (3 -22).
Раздел 03. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность		
Обеспечивать информационную безопасность; Применять антивирусные средства защиты информации; Осуществлять поиск необходимой информации.	Обеспечивает информационную безопасность; Применяет антивирусные средства защиты информации; Осуществляет поиск необходимой информации	Оценка результатов выполнения практической работы(23- 31).

3. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Горбунова К.А. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости
по учебному предмету
ОП.08 ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ
образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.А. Шувалова
(инициалы, фамилия)

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 «Основы авиационной метеорологии» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями. Обучающийся должен иметь практический опыт:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать нормативные правовые документы при решении профессиональных задач;
- использовать знания о процессах синоптического и мезомасштабов, системах классификации облачности и особых для авиации явлениях;
- использовать принципы математической теории систем оптимального управления для разработки автоматизированных методов прогнозов погоды для авиации.
- проводить анализ выходных данных современных численных моделей, прогнозирующих основные параметры атмосферы и явления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

источники нормативной правовой информации, связанной с изучаемой дисциплиной и областью профессиональной деятельности; теоретические основы полетов и принципы устройства различных типов летательных аппаратов;

- основы авиационной метеорологии;

- основные закономерности развития пространственно временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

- методы и средства получения метеорологической информации;

Формируемые общие и профессиональные компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине «Основы авиационной метеорологии» осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения: умения и знания	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение грамотно выявлять последствия использования природных ресурсов в технологиях основных производств. Правильно оценивать степень воздействия загрязнителей воздуха, почвы, водных ресурсов на окружающую среду и здоровье человека.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знание возможных вариантов причин возникновения экологических аварий и правильное соотнесение их с конкретными ситуациями
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Четкое представление о методах и технологиях использования природоохранного оборудования и правильный выбор их для решения определенных проблем.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Владение методами контроля экологического качества и безопасности промышленной продукции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Грамотное использование методов и способов оценки экологического состояния среды. Знание нормативных экологических критериев оценки качества производственной среды .
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Четкое ориентирование в системах классификации природных ресурсов, знать принципы, лежащие в основе разделения ресурсов по группам. Знание критериев устойчивого состояния гео и экосистем. Правильность решения ситуационных задач по оценке стабильности ландшафтов

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Формы и методы оценивания

Основной целью оценки учебной дисциплины «Основы авиационной метеорологии» является оценка знаний и умений.

Входной контроль успеваемости по дисциплине «Основы авиационной метеорологии» проводится в виде тестовой контрольной работы с целью проверки уровня усвоенного учебного материала.

Текущий контроль учебной дисциплины осуществляется в течение семестра с использованием следующих форм и методов контроля: выполнение и защита практических работ, оценка устных и письменных ответов; оценка тестовых контрольных работ.

Промежуточная аттестация учебной дисциплины в виде дифференциального зачета проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса в письменной форме.

3.2. Перечень вопросов и заданий для входного контроля знаний по дисциплине

Тестовая контрольная работа выполняется студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тест включает 10 вопросов. Продолжительность контрольной работы 20 минут.

Типовые тестовые задания

1. облака, представляющие наибольшую опасность для полетов в них (по НПП ГА-85)

- a) St
- b) Cв
- c) Ns
- d) As
- e) Sc

2. облачность, связанная с грозовой деятельностью

- a) Ns
- b) Cв
- c) Си
- d) As
- e) Sc

3. интенсивность обледенения измеряется В

- a) мм/мин
- b) кг/час
- c) см/мин

4. Осадки, образующие гололед у земли:

- a) ливневый снег
- b) переохлажденный дождь
- c) морось
- d) град

5 ОБЛАКА, ДАЮЩИЕ ОСАДКИ:

- a) Ci e) Ns
- b) As f) Sc

c) St

d) Cв

6 Система облаков теплого фронта с устойчивым воздухом :

a) Ns – Cв

b) As - Ns

c) Sc- St

d) Ci-Cs

7 Система облаков холодного фронта 1 рода с устойчивым воздухом:

a) Ns – Cв

b) Ns - As

c) Cв - As

d) Ci-Cs

8 Система облаков холодного фронта 2 рода летом:

a) Cв

b) As

c) Cs

d) Cu

e) St

9 холодные фронты различают ПО:

a) температуре

b) скорости перемещения

c) тенденции давления

d) осадкам

10 Циркуляция воздуха в циклоне ЮЖНОГО ПОЛУШАРИЯ

a) по часовой стрелке

b) против часовой стрелки

11 Циркуляция воздуха в антициклоне северного полушария

a) по часовой стрелке

b) против часовой стрелки

12 фронт, определяющий погоду передней части циклона:

a) теплый

b) холодный

c) окклюзии

d) стационарный

e) вторичный

13 фронты, определяющие погоду тыловой части циклона:

a) теплый

b) холодный

c) окклюзии

d) стационарный

e) вторичный

14 теплый сектор - это

a) участок перед ТФ

b) участок за ТФ

d) между теплым и хол. фронтом

с) участок за ХФ

15 циклон наиболее подвижен в стадии

а) молодой

б) волна

с) окклюдированный

д) максимально развитый

16 давление в тылу циклона

а) растет

б) падает

с) не меняется

17 давление в передней части циклона :

а) растет

б) падает

с) не меняется

18 форма облачности холодных фронтов

а) зависит от влажности

б) зависит от ветра

с) зависит от скорости перемещения

д) ни от чего не зависит

19 расположение стационарного фронта относительно изобар

а) параллельно

б) перпендикулярно

20 основные виды атмосферных фронтов:

а) теплый, холодный

б) стационарный, подвижный

с) ХФ I рода

д) ХФ 2 рода

21 Наиболее опасный из встречающихся атмосферных фронтов :

а) теплый

б) холодный

с) окклюзии

д) стационарный

е) верхний

22 Облачность и явления, наблюдаемые в теплом секторе в устойчивой воздушной массе при высокой влажности воздуха:

а) $St = \equiv$,

б) $Cb R$

с) $ns fs$

д) $as ns$

23 вторичные фронты формируются в

а) тылу циклона

б) теплом секторе

с) севере антициклона

д) передней части циклона

е) седловине

- 24 наиболее холодный УЧАСТОК антициклона -
- а) западная часть
 - б) восточная часть
 - с) центр
25. ДЫМКА - ЯВЛЕНИЕ ПРИ значениях ВИДИМОСТИ:
- А) 2КМ
 - Б) 4КМ
 - В) МЕНЕЕ 1 КМ
 - Г) ≥ 1 КМ
26. туман- ЯВЛЕНИЕ при значениях видимости:
- а) менее 1км
 - б) более 1км
 - в) 500м
 - г) 50м
27. наиболее опасен для авиации
1. адвективный туман
 2. радиационный туман
 3. морозный туман
 4. туман испарения
28. При полете навстречу ТФ высота нижней границы облаков
1. понижается
 2. повышается
 3. не изменяется
29. ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ хф (ПОЛЕТ ИЗ ТЕПЛОГО ВОЗДУХА В СТОРОНУ ХОЛОДНОГО) ВЫСОТА НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ ОБЛАКОВ:
1. понижается
 2. повышается
 3. не изменяется
30. ОБЛАКА СРЕДНЕГО ЯРУСА:
1. cI
 2. cS
 3. aS
 4. nS
 5. cB
 6. AC
 7. SC
 8. ST
31. в НИЖНЕМ ЯРУСе наблюдаются
1. cI
 2. cS
 3. aS
 4. nS
 5. cB
 6. AC
 7. SC

8. ST

32. «tempo»- это группа

1. временных изменений в погоде
2. устойчивых изменений в погоде
3. неизменного состояния погоды

33. «bestmg»- это группа

1. временных изменений в погоде
2. устойчивых изменений в погоде
3. неизменного состояния погоды

34. количество октантов облачности «few»:

а) 1-2

б) 3-4

в) 5-7

г) 8

д) 1-5

е) 10

ж) 4-8

з) ясно

35. количество октантов облачности «sct»:

1. 1-2

2. 3-4

3. 5-7

4. 8

5. 1-5

6. 10

7. 4-8

8. ясно

36. количество октантов облачности «bkn»:

1. 1-2

2. 3-4

3. 5-7

4. 8

5. 1-5

6. 10

7. 4-8

8. ясно

37. количество октантов облачности «ovc»:

1. 1-2

2. 3-4

3. 5-7

4. 8

5. 1-5

6. 10

7. 4-8

8. ясно

За правильный ответ на вопрос студент получает 2 балла. Работа проводится в течение 20 минут.

Критерии оценивания результатов тестирования

№ п/п	Количество баллов	Оценка
1	17-20	5
2	13-16	4
3	10-12	3
4	≤ 9	2

3.3. Перечень вопросов и заданий для текущего контроля знаний по дисциплине

Практические задания. В методических рекомендациях по дисциплине представлены практические работы, предполагающие решения задач. Задачи предваряет необходимый теоретический материал, даны варианты выполнения задания. Для ряда задач, приведен алгоритм решения. По указанию преподавателя определенные задания выносятся для самостоятельного индивидуального решения (индивидуальное домашнее задание).

Защита выполненных заданий проводится в виде собеседования по контрольным вопросам, перечень которых приведен по разделам.

№	Тема практического задания	Контрольные вопросы
1	Определение количества и формы облаков	Предмет и задачи авиационной метеорологии. Краткие сведения из истории развития авиационной метеорологии. Общие сведения об атмосфере Земли и методах ее исследования. Химический состав атмосферного воздуха у Земли и на высотах. Вертикальное строение атмосферы по составу воздуха и по характеру изменения температуры с высотой. Краткая характеристика тропосферы, стратосферы, тропопаузы.
2	Построение кривых стратификации и состояния на аэрологической диаграмме	Температура воздуха, методы и точность ее измерения. Основные процессы нагревания и охлаждения воздуха. Периодические и непериодические изменения температуры. Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент. Слои инверсии и изотермии, их виды, условия образования. Влияние слоев инверсии и изотермии на условия погоды и полетов. Процессы испарения, конденсации, сублимации. Характеристики влажности воздуха, их зависимость от температуры воздуха.

3	Раскодирование сводок METAR, SPECI	Факторы, влияющие на степень насыщения воздуха водяным паром. Атмосферное давление, единицы измерения и их соотношение. Барическая тенденция. Основное уравнение статики атмосферы, его физический смысл. Общий закон изменения давления с высотой, его физическая сущность. Барометрические формулы Лапласа и Бабинэ, их назначение. Барическая ступень, ее зависимость от температуры и давления. Понятие о геопотенциале. Связь геопотенциальной высоты с температурой и давлением воздуха.

Критерии оценивания практических заданий

Оценка	Критерии оценивания
5	Практическое задание выполнено полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при расчетах, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения при составлении отчета, представляет полные и развернутые ответы на основные и дополнительные вопросы.
4	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при расчетах, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения при составлении отчета, представляет полные ответы на основные вопросы, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
3	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, присутствуют незначительные ошибки при расчетах, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
2	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

3.4 Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аккредитация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **дифференциального зачета**, итогом которого является оценка знаний и умений по пятибалльной шкале.

Дифференцированный зачет по дисциплине проводится письменно с использованием экзаменационных материалов в виде набора контрольных заданий, требующих краткого ответа и/или полного решения.

Содержание экзаменационных материалов отвечает требованиям к уровню подготовки выпускников, предусмотренным стандартом среднего общего образования по дисциплине «Основы авиационной метрологии» зафиксированным в рабочей программе.

Содержание экзаменационных материалов и критерии оценки разработаны преподавателем учебной дисциплины, рассмотрены и согласованы на заседании предметной (цикловой) комиссии.

Оценка результатов выполнения экзаменационной работы осуществляется согласно утвержденным критериям оценки, которые открыты для обучающихся до конца экзамена.

Экзамен включает теоретическую (2 вопроса) и практическую часть (задача). Для подготовки к ответу на вопросы билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 40 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, преподаватель может задать дополнительные вопросы с целью уточнения сформированности компетенций.

Распределение вопросов по билетам находится в закрытом для студентов доступе.

Все варианты экзаменационной работы равноценны между собой по всем параметрам (структуре, количеству заданий, представленности заданий разных содержательных линий учебного курса математики, по проверяемым элементам содержания, умениям и видам деятельности, а также по уровню сложности заданий и критериям оценки). Задания, включенные в разные варианты под одним и тем же номером, проверяют одни и те же элементы содержания одинакового уровня сложности.

Экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

Оборудование: бумага, ручка, вариант задания, микрокалькулятор.

Перечень вопросов для подготовки к дифференциальному зачету

- 1 Предмет и задачи авиационной метеорологии.
- 2 Краткие сведения из истории развития авиационной метеорологии.
- 3 Общие сведения об атмосфере Земли и методах ее исследования.
- 4 Химический состав атмосферного воздуха у Земли и на высотах.
- 5 Вертикальное строение атмосферы по составу воздуха и по характеру изменения температуры с высотой.
- 6 Краткая характеристика тропосферы, стратосферы, тропопаузы.
- 7 Температура воздуха, методы и точность ее измерения.
- 8 Основные процессы нагревания и охлаждения воздуха. Периодические и непериодические изменения температуры.
- 9 Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент.
- 10 Слои инверсии и изотермии, их виды, условия образования. Влияние слоев инверсии и изотермии на условия погоды и полетов.
- 11 Процессы испарения, конденсации, сублимации.
- 12 Характеристики влажности воздуха, их зависимость от температуры воздуха.
- 13 Факторы, влияющие на степень насыщения воздуха водяным паром.
- 14 Атмосферное давление, единицы измерения и их соотношение. Барическая тенденция.
- 15 Основное уравнение статики атмосферы, его физический смысл.
- 16 Общий закон изменения давления с высотой, его физическая сущность.
- 17 Барометрические формулы Лапласа и Бабинэ, их назначение.
- 18 Барическая ступень, ее зависимость от температуры и давления.
- 19 Понятие о геопотенциале. Связь геопотенциальной высоты с температурой и давлением воздуха.
- 20 Основные формы барического поля.
- 21 Информация о давлении, передаваемая на борт воздушного судна (давление QFF, QNE, QFE, QNH).

- 22 Плотность сухого и влажного воздуха. Виртуальная температура.
- 23 Стандартная атмосфера и ее основные термодинамические параметры.
- 24 Влияние физических характеристик атмосферы на взлет и посадку самолетов.
- 25 Влияние физических характеристик атмосферы на располагаемую тягу двигателей, диапазон скоростей, часовой расход топлива, предельно-допустимую высоту полета, на показания указателя скорости.
- 26 Ветер и его характеристики.
- 27 Силы, действующие в атмосфере: сила горизонтального барического градиента, сила Кориолиса, сила трения, центробежная сила.
- 28 Градиентный ветер и его разновидности.
- 29 Ветер в слое трения.
- 30 Изменение ветра с высотой. Термический ветер.
- 31 Ветер в основных барических системах. Изменение ветра с высотой в различных частях циклона и антициклона.
- 32 Реальный ветер в атмосфере, его пространственные и временные ограничения. Влияние ветра на взлет, посадку, полеты по маршруту.
- 33 Измерение характеристик ветра у земли и на высотах.
- 34 Местные ветры: бризы, муссоны, горно-долинные, фён, бора.
- 35 Карты барической топографии, их виды, порядок составления.
- 36 Карты АТ, общая характеристика, назначение: определение ветра в тех районах, где данные отсутствуют; струйных течений, зон облачности и обледенения, зон болтанки, ведущего потока, вертикальной мощности циклонов и антициклонов.

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Оценка	Критерии оценивания
5	<i>Студент полностью и правильно ответил на теоретические вопросы билета. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Студент правильно выполнил практическое задание билета, правильно использовал методику решения задачи, самостоятельно сформулировал полные, обоснованные и аргументированные выводы. Ответил на вопросы теста аргументировано и полностью. Ответил на все дополнительные вопросы.</i>
4	<i>Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории. Студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями, использовал общую методику решения задачи, сформулировал достаточные выводы. Полностью ответил на вопросы теста без аргументации. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</i>
3	<i>Студент ответил на теоретический вопрос билета с существенными неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, присутствуют незначительные ошибки при описании теории. Студент выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Частично ответил на тестовый вопрос. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</i>
2	<i>При ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. Студент допустил существенные ошибки при использовании общей методики решения задачи. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</i>



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости
по учебному предмету

ОП.07 Основы аэродинамики и динамики полета

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.А. Шувалова
(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработаны в соответствии с:

- программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- рабочей программой учебной дисциплины ОП.07 Основы аэродинамики, динамики полета и летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2;4;9;10 ПК 1.5; 1.6; 2.1;2.2; 2.5; 2.6; 3.2; 3.4; 3.5	определять статические и динамические нагрузки на элементы конструкций беспилотных воздушных судов.	основы аэродинамики беспилотных воздушных судов самолетного и вертолетного типа, их центровку и этапы полета; летно-технические характеристики беспилотных ВС, основные конструкции беспилотных ВС (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы); классификацию авиадвигателей и принципы работы, компоновку различных типов беспилотных ВС, системы защиты беспилотных ВС (противопожарная, противообледенительная)

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать также:

Общие компетенции (ОК)

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.5 Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

ПК 1.6 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем вертолетного типа в производственных условиях.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем вертолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 2.5 Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

ПК 2.6 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов.

ПК 3.2 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.

ПК 3.4 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах.

ПК 3.5 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание учебного материала по рабочей программе учебной дисциплины	Текущий контроль знаний		Промежуточная аттестация по дисциплине	
	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции
Раздел 1. Основы аэродинамики				
Тема 1.1. Основы аэродинамики	Практическая работа №1-3	У-1; 3 1-3; ОК02,04,09,10 ПК1.5,1.6; ПК 2.1,2.2,2.5,2.6; ПК3.2,3.4,3.5	оценочные средства для проведения зачета	У-1; 3 1-3; ОК02,04,09,10 ПК1.5,1.6; ПК 2.1,2.2,2.5,2.6;ПК3 .2,3.4,3.5
Раздел 2. Динамики полета				
Тема 2.1. Динамики полета	Практическая работа № 4-6	У-1; 3 1-3; ОК02,04,09,10 ПК1.5,1.6; ПК 2.1,2.2,2.5,2.6;П К3.2,3.4,3.5	оценочные средства для проведения зачета	У-1; 3 1-3; ОК02,04,09,10 ПК1.5,1.6; ПК 2.1,2.2,2.5,2.6;ПК3 .2,3.4,3.5
Раздел 3. Характеристики беспилотных воздушных судов				
Тема 3.1. Характеристики беспилотных воздушных судов	Практическая работа № 7-13	У-1; 3 1-3; ОК02,04,09,10 ПК1.5,1.6; ПК 2.1,2.2,2.5,2.6;П К3.2,3.4,3.5	оценочные средства для проведения зачета	У-1; 3 1-3; ОК02,04,09,10 ПК1.5,1.6; ПК 2.1,2.2,2.5,2.6;ПК3 .2,3.4,3.5

3. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

4.1 Текст задания для текущего контроля знаний (для устного опроса, самостоятельной работы)

4.2. Текст задания для промежуточной аттестации по дисциплине

4.2.1. Задания для обучающихся

Текст задания для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Коэффициенты сил и моментов в аэродинамике. Кинематическое и динамическое подобие физических явлений. Критерии подобия Ньютона, Рейнольдса, Маха.
2. Обтекание цилиндра. Парадокс Эйлера-Даламбера. Теорема Жуковского.
3. Геометрические характеристики профиля. Теория тонкого профиля.
4. Влияние формы профиля на его аэродинамические характеристики. Типы и семейства профилей. Требования к аэродинамическим характеристикам профиля.
5. Геометрические характеристики крыла конечного размаха. Теория Прандтля.
6. Крыло конечного размаха. Распределение циркуляции и нагрузки. Крыло минимального индуктивного сопротивления.
7. Эффект скольжения. Волновое сопротивление.
8. Крыло конечного размаха в потоке малых и трансзвуковых скоростей. Влияние геометрические параметров крыльев на характер обтекания и аэродинамические характеристики.
9. Сдвиг фокуса крыла по углу атаки при переходе через скорость звука. Крылья малого удлинения.
10. Теория тонкого профиля и крыло конечного размаха в сверхзвуковом потоке. Аэродинамические характеристики и методы снижения индуктивно-волнового сопротивления.

11. Механизация крыла конечного размаха. Геометрические характеристики механизации передней и задней кромки.
12. Влияние отклонения механизации передней и задней кромки на аэродинамические характеристики крыла.
13. Аэродинамические и геометрические характеристики ненесущих тел.
14. Влияние носовой и хвостовой части, общего удлинения тела на аэродинамическое сопротивление. Тела минимального сопротивления
15. Аэродинамическая интерференция элементов летательного аппарата на до-, около- и сверхзвуковых скоростях.
16. Эквивалентное тело вращения и правило площадей. Взаимодействие двигателя и планера самолета.
17. Ламинарное и турбулентное обтекание. Моделирование турбулентности. Ламинарное и турбулентное трение на пластинке.
18. Ламинарно-турбулентный переход. Влияние шероховатости поверхности. Влияние градиента давления. Инженерные методы оценки коэффициента трения.
19. Связанная и скоростная система координат.
20. Коэффициенты сил и моментов в аэродинамике.

Вариант № 2

21. Критерии подобия Рейнольдса, Маха.
22. Определение циркуляции скорости. Теорема Жуковского.
23. Теорема Жуковского и условие Жуковского – Чаплыгина о конечности скорости на задней кромке.
24. Определение ламинарного и турбулентного пограничного слоя. Типы отрыва.
25. Влияние шероховатости поверхности и градиента давления на отрыв пограничного слоя. Инженерные методы оценки коэффициента трения.
26. Форма представления аэродинамических характеристик.
27. Геометрические характеристики профиля.
28. Теория тонкого профиля. Производная коэффициента подъемной силы по углу атаки и положение фокуса.
29. Изменение зависимости коэффициента подъемной силы по углу атаки при различных типах отрывов.
30. Требования к аэродинамическим характеристикам профиля.
31. Влияние числа Рейнольдса и шероховатости поверхности на аэродинамические характеристики профиля.
32. Семейства профилей. Особенности геометрических и аэродинамических характеристик.
33. Геометрические характеристики крыла конечного размаха.
34. Теория Прандтля. Зависимость величины индуктивного сопротивления от коэффициента подъемной силы и удлинения.

35. Крыло минимального индуктивного сопротивления.
36. Компоненты сопротивления для крыла бесконечного и конечного размаха в дозвуковом потоке.
37. Эффект скольжения. Волновое сопротивление.
38. Зависимость коэффициента подъемной силы, коэффициента сопротивления и положения фокуса профиля при увеличении числа Маха.
39. Профиль минимального волнового сопротивления в сверхзвуковом потоке.
40. Коэффициент подъемной силы и индуктивно-волнового сопротивления пластинки при сверхзвуковом обтекании.
41. Компоненты сопротивления крыла конечного размаха в до- и сверхзвуковом потоке.
42. Механизация крыла конечного размаха. Геометрические характеристики механизации передней и задней кромки.
43. Влияние отклонения механизации передней и задней кромки на аэродинамические характеристики крыла.
44. Геометрические характеристики несущих тел.
45. Эквивалентное тело вращения и правило площадей

3.2.2. Пакет экзаменатора.

Время выполнения задания – 1 час.20 мин

А) Условия

Количество вариантов задания для экзаменуемого –2

Время выполнения задания – 2 час.20 мин

Оборудование: Бланки для ответов, задания, ручки

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Эталоны ответов:

Бланк ответа

Дисциплина:

Специальность

Группа

Ф.И.О.

Вариант №

1. Тест	№ вопроса	Ответ:	№ вопроса	Ответ:
	1.		13.	
	2.		14.	
	3.		15.	
	4.		16.	
	5.		17.	
	6.		18.	
	7.		19.	
	8.		20.	
	9.		21.	
	10.		22.	
	11.		23.	
	12.		24.	
			25.	



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для оценки итоговых образовательных результатов

по дисциплине

ОП.10. Основы психологии в профессиональной деятельности

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Разработчики:

ГАПОУ КТиХО преподаватель специальных дисциплин Н.А.Широкова

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая
экспертиза:

Л.В. Самойлова, методист ГАПОУ КТиХО

Содержательная
экспертиза:

А.К. Столярова, преподаватель высшей квалификационной
категории ГАПОУ КТиХО

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	6
3 Процедуры оценки:	10
Практические задания	10
4 Комплект экзаменатора:	19

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по дисциплине **ОП.10. Основы психологии в профессиональной деятельности** в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** (утв. приказом МОиН РФ от "27 октября 2014 г. №1382).

Основаниями проведения оценочной процедуры являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт по профессии среднего профессионального образования **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Рабочая программа дисциплины **ОП.10. Основы психологии в профессиональной деятельности**, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ КТиХО по основным профессиональным образовательным программам СПО;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному графику (совмещение обучения с трудовой деятельностью в организациях и на производственных предприятиях).

Оценочные средства по МДК содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по ПМ и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по дисциплине **ОП.10. Основы психологии в профессиональной деятельности** проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов дисциплины **ОП.10. Основы психологии в профессиональной деятельности** проводится дифференцированный зачет.

Результаты оценочной процедуры заносятся в зачётную ведомость (одну на группу).

На экзамене обязательно оценивается усвоение знаний при выполнении теоретического задания и освоение умений при выполнении практического задания.

На зачёте, дифференцированном зачёте выполняется один вид заданий с учётом текущей успеваемости.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

МДК – междисциплинарный курс;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

ПМ - профессиональный модуль;

У - умения;

З - знания.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины **ОП.10. Основы психологии в профессиональной деятельности.**

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме теоретических заданий, практических заданий.

КОС разработан в соответствии с:

-основной профессиональной образовательной программой по профессии СПО **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;**

-программой дисциплины **ОП.10. Основы психологии в профессиональной деятельности.**

Предметы оценивания (перечислить умения, знания и общие компетенции в соответствии с РП ПМ)

Код	Наименование результата обучения
У1	Использовать теоретические сведения о личности и межличностных отношениях в педагогической деятельности;
31	Основных понятий психологии (психики, сознания, личности индивида, потребностей, мотивов, интереса, вкуса, ценностных ориентаций личности, мышления, эмоций, чувств);
32	Методов психологической диагностики личности;
33	Понятий: этнопсихология, национальный характер;
34	Особенностей психологии художественного творчества, связи интуиции и творчества;
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно

	планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Оцениваемые результаты обучения	№ практического задания
<i>У1 использовать теоретические сведения о личности и межличностных отношениях в педагогической деятельности; ОК 1, ОК 6, ОК 7, ОК8</i>	<i>№ 12, № 16, № 20, № 23</i>
<i>31 основных понятий психологии (психики, сознания, личности индивида, потребностей, мотивов, интереса, вкуса, ценностных ориентаций личности, мышления, эмоций, чувств); ОК 4, ОК5,</i>	<i>№ 1, № 2, № 3, № 4, № 6, № 7, № 11, № 13, № 14, № 15, № 18, № 19, № 21, № 22</i>
<i>32 методов психологической диагностики личности; ОК9</i>	<i>№ 5</i>
<i>33 понятий: этнопсихология, национальный характер; ОК3</i>	<i>№ 24, №25</i>
<i>34 особенностей психологии художественного творчества, связи интуиции и творчества; ОК2</i>	<i>№8, №9, № 10, №17</i>

2.3 Требования к умениям, знаниям обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

Предметы оценивания	Показатели оценки результата	Объекты оценки	Формы и методы оценки результата
<i>У1 использовать теоретические сведения о личности и межличностных отношениях в педагогической деятельности;</i>	<i>Решение ситуационной задачи с теоретически обоснованным доказательством</i>	<i>Умение решать ситуационные задачи</i>	<i>Практические задания № № 12, № 16, № 20, № 23 Экспертная оценка по критериям</i>

ОК 1, ОК 6, ОК 7, ОК8			
31 основных понятий психологии (психики, сознания, личности индивида, потребностей, мотивов, интереса, вкуса, ценностных ориентаций личности, мышления, эмоций, чувств); ОК 4, ОК5,	Решение ситуационной задачи с теоретически обоснованным доказательством	Умение решать ситуационные задачи Фактологическое знание Когнитивные умения	Практические задания № 1, № 2, № 3, № 4, № 6, № 7, № 11, № 13, № 14, № 15, № 18, № 19, № 21, № 22 Экспертная оценка по критериям
32 методов психологической диагностики личности; ОК9	Решение ситуационной задачи с теоретически обоснованным доказательством	Умение решать ситуационные задачи Фактологическое знание Когнитивные умения	Практическое задание №5 Экспертная оценка по критериям
33 понятий: этнопсихология, национальный характер; ОК3	Решение ситуационной задачи с теоретически обоснованным доказательством	Умение решать ситуационные задачи Фактологическое знание Когнитивные умения	Практические задания № 24, №25 Экспертная оценка по критериям
34 особенностей психологии художественного творчества, связи интуиции и творчества; ОК2	Решение ситуационной задачи с теоретически обоснованным доказательством	Умение решать ситуационные задачи Фактологическое знание Когнитивные умения	Практические задания №8, №9, № 10, №17 Экспертная оценка по критериям

3.ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3. 1 Практические задания

Инструкция

1. Решите ситуационную задачу, подтверждая ход своих рассуждений теоретическими знаниями.
2. Максимальное время выполнения задания – _____ 30 _____ мин./час.

Практическое задание 1. Определите, какие виды психических явлений (процессы, свойства и состояния) проявляются в следующих ситуациях:

- а) Школьник сосредоточенно выполняет домашнее задание.
- б) Девушка, придя из кино, с восторгом рассказывает о нем матери.
- в) Начальник строг с подчиненными, грубо обращается с ними, раздражается по любому поводу.
- г) Мальчик очень огорчился, когда узнал, что их класс не идет в поход.
- д) Официант перечисляет посетителю все наименования имеющихся в ассортименте вин.

Практическое задание 2. Приведите примеры проявления психических процессов, свойств и состояний в конкретных жизненных ситуациях.

Практическое задание 3. Определите, какие отрасли психологии решают следующие задачи:

- а) Определить факторы, влияющие на протекание кризиса подросткового возраста.
- б) Выявить причины снижения производительности труда на предприятии.
- в) Разработать способы привлечения внимания учащихся на уроке.
- г) Выявить лидера в коллективе и привлечь его к организации групповой работы.
- д) Определить темперамент человека по особенностям поведения.
- е) Изучить влияние суточных биоритмов человека на производительность его труда.
- ж) Установить объем кратковременной памяти у людей пожилого возраста.
- з) Разработать способы установления деловых взаимоотношений в формирующемся коллективе.
- и) Определить факторы, влияющие на психологические особенности безнадзорного подростка.
- к) Оказать помощь подросткам при выборе профессии.

Практическое задание 4. Приведите примеры конкретных задач, которые решают различные отрасли психологии.

Практическое задание 5. Какие методы психологических исследований использовались в следующих ситуациях:

- а) Психолог предлагает испытуемому повторить 10 слов, которые он только что прочитал.
- б) Группе испытуемых необходимо письменно ответить на вопросы об их интересах.
- в) Психолог предлагает детям нарисовать несуществующее животное.
- г) На консультации у психолога посетитель рассказывает о беспокоящих его проблемах.
- д) Психолог предъявляет испытуемому «страшные» картинки и регистрирует возникающие при этом изменения в сопротивлении кожи электрическому току.
- е) Психолог, исследуя трудовую деятельность менеджера на предприятии, незаметно для него присутствует в помещении.
- ж) С целью изучения влияния нового психотропного препарата на поведение человека ученые делают инъекции крысам и собакам.
- з) Чтобы узнать особенности межличностных отношений, возникающих в группах туристов, следующих дальними маршрутами, психолог под видом обычного туриста вступает в одну из таких групп.
- и) Для проверки действенности разработанной учеными методики быстрого обучения иностранному языку организуется исследование, в ходе которого одну группу испытуемых обучают предложенным способом, а другую – традиционным. Затем результаты сравниваются.
- к) При отборе учеников в класс для одаренных детей психолог изучает их способности.

Практическое задание 6. Какие мыслительные операции проявляются в приведенных ниже ситуациях:

- а) Преподаватель предлагает студентам сделать конспект статьи, составить план и выделить главную мысль.
- б) Задание мастера производственного обучения: из набора предложенных инструментов выберите те, которые относятся к слесарным инструментам.
- в) Задание ученикам: составить текст, используя новые слова.
- г) Начальник отдела дает задание бухгалтеру подготовить отчет, используя имеющиеся финансовые документы за текущий период.
- д) Задание ученикам - найти сходство между предложенными чертежами.
- е) В предложенной задаче выделите условия и скажите, что вам известно.
- ж) Установить закономерности в предложенных числовых рядах и продолжить их.
- з) После опроса всех свидетелей детектив наконец смог составить фотопортрет преступника.

и) Ученики художественной школы изучают понятие формы предметов.

Практическое задание 7. Определите, какие виды памяти проявляются в следующих ситуациях:

- а) При встрече девушка называет номер своего телефона знакомому и тот через некоторое время безошибочно его набирает.
- б) Учитель предлагает классу посмотреть в окно и рассказать, что ученики только что увидели.
- в) Школьник получил задание выучить к торжественному вечеру большое стихотворение.
- г) Проходя мимо кондитерской, девочка почувствовала знакомый запах и вспомнила, что покупала здесь ванильное пирожное.
- д) Мама посылает сына в магазин, перечисляя ему названия продуктов и просит повторить то, что он услышал.
- е) Ребенок рассказывает на уроке параграф, который он выучил накануне.
- ж) Услышав по телефону голос, девушка сразу же узнала своего приятеля.
- з) Девочки разучивают на уроке хореографии новый танец и повторяют каждое движение по нескольку раз.
- и) Дети надолго запомнили интересный рассказ, с которым их познакомили на творческом вечере известного писателя.
- к) Молодой человек по памяти подобрал услышанную ранее мелодию.
- л) По возвращении из путешествия юноша еще долго мысленно бродил полюбившимися маршрутами.
- м) Попробовав однажды рыбий жир, ребенок испытывает отвращение каждый раз, когда видит его.

Практическое задание 8. Приведите примеры конкретных образов, созданных в результате работы воображения.

Практическое задание 9. Определите, какие приемы создания образов использовались в следующих примерах:

- а) В мифах и легендах древности описываются различные фантастические существа – кентавры, минотавры, сфинксы, драконы и т.д.
- б) Изобретатели конструируют аэросани, танки-амфибии, вертолеты, дирижабли, подводные лодки и т.п.
- в) Фантасты в своих произведениях используют такой сюжет как путешествие во времени.
- г) В сказках часто используются такие образы как ковер-самолет, сапоги-скороходы, шапка-невидимка.

д) У Н.В.Гоголя в романе «Мертвые души» ярко представлены образы Манилова, Собакевича, Плюшкина и т.п.

е) В рекламных роликах показывают увеличенные изображения представляемых продуктов

Практическое задание 10.Разработайте рекомендации по развитию творческого воображения.

Практическое задание 11.Определите тип темперамента детей в следующих ситуациях:

а) Сергей – типичный непоседа, на уроках постоянно вертится, разговаривает с соседом. Говорит очень быстро. Походка порывистая, вприпрыжку. Легко увлекается каким-либо делом, но быстро охладевает. На замечания учителя не реагирует.

б) Саша выделяется своей порывистостью. Увлечшись рассказом учителя, легко приходит в возбужденное состояние и прерывает рассказ разными вопросами. На любой вопрос учителя поднимает руку и отвечает, часто не подумав, невпопад. В раздражении выходит из себя, устраивает драку. На переменах никогда не сидит на месте, бегает по коридору.

в) Олег в классе обычно сидит спокойно, но часто на уроках занимается посторонним делом, не слушает объяснения учителя. На перемене спокоен, но может подставить подножку своему товарищу.

г) Дима – болезненно чувствительный, обидчивый мальчик. Если ему делают замечание, он краснеет, оправдывается, долго расстраивается, переживает. На уроках иногда мешает товарищам, может ущипнуть соседа.

Какие виды психолого-педагогических воздействий можно применить к данным школьникам, учитывая их типы темперамента?

Практическое задание 12.Напишите перечень личностных свойств и распределите их по группам в соответствии с психологической структурой личности: познавательная сфера, потребностно-мотивационная сфера, эмоциональная сфера, волевая сфера, способности, характер, самосознание.

Практическое задание 13.Определите, на актуализацию каких потребностей и мотивов ориентированы следующие воздействия:

1) Если Вы хотите хорошо провести вечер, посетите наше кафе.

2) Если ты сейчас уйдешь, то больше никогда не увидишь меня.

3) Если Вы не прекратите разговаривать со мной в таком тоне, я вынужден буду просить Вас покинуть мой кабинет!

4) Расскажи Деду Морозу стихотворение про елочку, тогда он даст тебе подарок.

- 5) Чтобы ваши питомцы росли здоровыми и полными сил, добавляйте им в корм специальные витамины..
- 6) Если хочешь сегодня выглядеть «на все сто», пойдём к моему знакомому парикмахеру.
- 7) Прибавь, пожалуйста, звук, а то мы не услышим новости.
- 8) Примерьте, пожалуйста, это платье! Оно так соответствует Вашему имиджу!
- 9) Не забудь погулять с собакой, иначе она будет выть всю ночь.
- 10) Немедленно ложись спать, иначе утром проспишь!

Практическое задание 14. Определите, актуализация каких эмоций происходит в следующих ситуациях.

- а) Учитель видит, что ученик списывает контрольную работу у соседа, и делает ему замечание.
- б) Опытная массажистка делает пациенту массаж спины.
- в) Придя домой с работы, мама видит сидящего на пороге щенка.
- г) Девушка получила от любимого письмо из армии.
- д) Крупная рыба порвала у рыбака леску на удочке.
- е) Девушка поздно вечером одна идет по темной улице.
- ж) Заходя в автобус, юноша случайно наступил женщине на полу пальто, и та накричала на него.
- з) В жаркий летний полдень на даче мужчина обливается прохладной водой.
- и) Студент-первокурсник сдал зимнюю сессию на «пятерки».

Практическое задание 15. Опишите, как могла бы выразить или сдержать свой гнев девушка в следующей ситуации.

Даша два месяца не покладая рук работала над курсовой работой по физике. Досадная случайность помешала ей сдать работу вовремя. И вот теперь ее преподаватель отказывается выставить ей оценку, мотивируя это тем, что работа была сдана с опозданием на один день. Даша чувствует, как ее лицо багровеет от гнева, а сердце начинает сильно колотиться.

А. Прямое выражение гнева: _____

Б. Косвенное выражение гнева: _____

В. Сдерживание гнева: _____

Практическое задание 16. Разработайте 15 психологических рекомендаций в помощь учителю, перед которым стоит задача адаптировать нового ученика к классному коллективу. Рекомендации в данном случае следует составлять, придерживаясь следующей схемы: «Если новый ученик такой-то (обладает

определенной чертой характера, способностью), то учитель должен (может) сделать то-то».

Практическое задание 17. Разработайте психологические рекомендации по формированию творческих способностей по виду деятельности – хореографическое творчество.

Практическое задание 18. В нижеследующих ситуациях выделите структурные компоненты деятельности (мотив, цель, задачи, условия выполнения, действия, операции).

- а) Желая хорошо выглядеть на свадьбе своей подруги, девушка с усердием шьет себе модное красивое платье по снятой ею из журнала выкройке.
- б) Чтобы порадовать и удивить своих гостей, хозяйка изучает кулинарные книги и обзванивает знакомых в поисках «экзотических» рецептов.
- в) Собираясь в дальнюю поездку, автолюбитель проверяет состояние своей машины, заливает полный бак бензином, обновляет масло, подкачивает колеса, приобретает минимум запчастей.
- г) Желая получить достойную отметку на семинаре, студент идет в библиотеку, терпеливо конспектирует научную статью, ищет ответы на вопросы преподавателя.

Практическое задание 19. Проанализируйте ситуацию, в которой выполняется какая-либо деятельность, выделив ее структурные компоненты. Рассмотрите различные варианты способов изменения деятельности в зависимости от меняющихся условий данной ситуации.

Практическое задание 20. Проанализируйте и попробуйте разрешить следующую педагогическую ситуацию.

- 1) Ученик систематически нарушает дисциплину на уроках. Цель - выяснить с помощью речевого общения причины данного поведения.
- 2) Ученик, успеваемость которого была довольно хорошей, вдруг стал плохо учиться. Цель учителя - выявить причины и наметить пути для исправления ситуации.
- 3) Ученица, успеваемость которой была довольно посредственной, стала вызывающе вести себя, стараясь привлечь внимание класса. Цель учителя - выяснить причины ее поведения и наметить пути коррекции.

Практическое задание 21. Проанализируйте приведенные отрывки. В каких из них (и почему) можно рассматривать альтруизм как черту характера?

1.Ф. М. Достоевский никогда не выходил из дому без мелких денег для раздачи нищим, что, однако, не всегда одобряла его жена Анна Григорьевна, на плечи которой была возложена забота о бюджете и благополучии семьи.

2.Выдающийся гуманист нашего времени А. Швейцер для поддержания своей миссионерской деятельности в Ламбарене был вынужден периодически возвращаться к профессии органиста, что приносило ему доход, позволяющий и дальше следовать своему предназначению.

3.Известный американский психотерапевт Э. Шостром сознается, что он, как некая промежуточная стадия между психологом и бизнесменом, переживает глубокий душевный конфликт, связанный с физической невозможностью оказать помощь всем нуждающимся.

Практическое задание 22. Из представленного ниже списка определите вид способностей.

1. Способности, определяющие успех человека в разнообразных видах деятельности.
2. Способности, связанные с созданием предметов материальной и духовной культуры, производством новых идей, изобретений.
3. Способности, определяющие успешность обучения и воспитания, усвоение человеком знаний, умений и навыков.
4. Способности, непосредственно связанные с врожденными задатками, но не тождественные им, а формирующиеся на их основе при наличии элементарного жизненного опыта.

Практическое задание 23. Уже 11 часов вечера, а дочери все еще нет. Мать очень волнуется, обзвонила всех одноклассников, родственников. Дочери нигде не было. Мать не может найти себе места.

Около полуночи Ира веселая и счастливая пришла домой.

—Где ты болталась? Кто разрешил тебе так поздно приходить домой? Если ты в 11-м классе, то решила, что уже взрослая?.. Ты бы лучше училась, чем пропадать неизвестно где! — в сердцах выговаривала мать.

—Мама, что ты так волнуешься, я была с Сережей на дискотеке в его училище, пыталась защититься девушка.

—С каким еще Сережей? С этим? — она выхватила из дневника Иры фотографию юноши. — Я тебе покажу, как гулять перед выпускными экзаменами! — закричала она и на клочки в гневе порвала фотографию Сергея.

- Как ты смела! — закричала в свою очередь девушка, бросившись собирать разлетевшиеся по комнате кусочки. Подобрала их, со слезами она закрылась в своей комнате.

1. Проанализируйте диалог матери и дочери.
2. Дайте оценку поведению и действиям матери и дочери.
3. Что же делать, чтобы снять напряжение в семье?
4. Как должны относиться родители к появлению у детей (юноши или девушки) первого чувства?

Практическое задание 24. На городском рынке произошла большая потасовка «местных» и выходцев с Кавказа. Город гудит, в школе тоже беспокойно. Что делать?

- а) главное — не раздувать конфликт, не афишировать и даже не упоминать о нем в школе;
- б) этнопедагогическая целесообразность заключается только в продолжительной, систематической и деликатной работе в ученических коллективах;
- в) главное лицо в создавшейся напряженной ситуации — школьный психолог, его рекомендации должны выполняться неукоснительно и точно;
- г) трудные дни в городе должны стать в школе днями особого тепла, спокойствия и внимания к детям.

Практическое задание 25. Современная геополитическая ситуация в мире, угроза террористических актов со стороны ИГИЛ (запрещенная в РФ террористическая организация), обернулись для школы ухудшением отношений с детьми из мусульманских семей. Они и сами не рады: школа гудит, все обсуждают последние события. Что делать, чтобы не допустить неприязни к выходцам с Востока?

- а) Лучше в эту очень сложную политическую и этнопсихологическую проблему не углубляться и вести себя ровно и дружелюбно со всеми детьми;
- б) самое главное, чтобы в терроризме не обвинялись все выходцы с Востока; дети должны четко различать террористов и нормальных, достойных и миролюбивых людей;
- в) в условиях политической нестабильности панацеей может стать культура: беседы о культуре Востока и Запада, о традициях — семейных, религиозных и др. вызовут у детей взаимный интерес и могут способствовать согласию;
- г) в трудное, напряженное время нужно сделать все, чтобы в школе не скапливалась отрицательная энергия, не накалялись эмоции — это оптимальный период для усиленных физкультурных занятий, организации кружков, олимпиад, всевозможных спортивных игр и состязаний;
- д) в периоды политической нестабильности дети должны максимальное время проводить дома и минимальное — в школе;

- е) в периоды политической нестабильности дети должны максимальное время проводить в школе и минимальное — дома;
- ж) в периоды политической нестабильности в школах по всем предметам должны пройти контрольные — тогда уж точно ни на что другое у ребят просто не останется времени.

4. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Инструмент проверки практических заданий (Приложение 1)

Приложение 1

Инструмент проверки практических заданий

Оценка	Критерии оценки (теоретическая составляющая)	Критерии оценки (решение ситуации)
Оценка «отлично»	Ответ изложен литературным языком, прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание теоретического материала изложено с учетом междисциплинарных связей. Теоретические знания, подтверждены примерами из практики, своего опыта, художественных произведений. Даны определения понятий, терминов. Сделаны аргументированные выводы.	Комплексная оценка предложенной ситуации; Обоснованный выбор тактики действий. Последовательное перечисление действий с аргументацией каждого этапа Решения характеризуются краткостью, обоснованностью, рациональностью, либо приведены нестандартные подходы к решению задач.
Оценка «хорошо»	Ответ изложен с небольшими речевыми ошибками, четко структурирован, логичен. Дан полный ответ на вопрос, но было неполное раскрытие междисциплинарных связей. Теоретические знания подтверждены примерами из художественных произведений, которые студент сам исправляет по замечанию экзаменатора. Допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. Допущены незначительные ошибки в выводах.	Комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе. Выбор тактики действий приносящей положительный результат при решении ситуации. Последовательное перечисление действий, затруднение в аргументации этапов. Последовательное перечисление действий, затруднение в аргументации этапов.
Оценка «удовлетворительно»	Неполный ответ на вопрос, неполное раскрытие междисциплинарных связей. Теоретический материал изложен с ошибками либо вообще фрагментарно. Однако, при ответе на дополнительные вопросы,	Неполная оценка ситуации, требующая дополнений и уточнений. Выбор тактики действий, требующий привлечения дополнительных ресурсов. Неполное перечисление, затруднение в

	касающиеся основных понятий, демонстрируется полное воспроизведение требуемого программного материала с несущественными ошибками. Допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. Ответ изложен с ошибками, в том числе в ключевых терминах и понятиях. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога..Допущены ошибки в выводах, не противоречащие ответу	аргументации. Правильное (но не всегда рациональное) решение ситуации с использованием теоретических знаний в новой ситуации.
Оценка «неудовлетворительно»	Неправильный ответ на вопрос, отсутствие теоретического обоснования вопроса. Практические примеры, подтверждающие теоретический материал не приведены. Понятия и термины не используются и не воспроизводятся по требованию экзаменатора. Речь неграмотная, бессвязная, косноязычная. Отсутствие логики и последовательности изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения.	Неверная оценка ситуации. Неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации. Неправильная последовательность действий, отсутствие аргументации. Задание не решено.



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости

по учебному предмету

ОП.11 Безопасность полетов

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.Г. Парфенов
(инициалы, фамилия)

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине Безопасность полетов.

Форма проверки остаточных знаний: выполнение устного опроса и практических заданий

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	ПК 3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.
ПК 3.2.	Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности
ПК 3.3.	Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера управления ВД.
ПК 3.4.	Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

Общие компетенции:

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

Знания:

Код	Наименование
3-1	теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и предотвращения авиационных происшествий;
3-2	32 – организацию и проведение поисковых и аварийно-спасательных работ;
3-3	российское и международное авиационное законодательство в области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;
3-4	характеристики человека и пределы его возможностей
3-5	факторы, влияющие на человеческие характеристики;
3-6	происхождение ошибок человека при техническом обслуживании, типы ошибок
3-7	организационные, технические и психологические факторы повышения безопасности полетов;
3-8	классификацию и модели потенциально конфликтных ситуаций, аналитические способы их определения и решения;
3-9	нормативные документы ИКАО и Государственной Службы Гражданской Авиации, определяющие подготовку авиационного персонала в области безопасности полётов;
3-10	основы деятельности гражданской авиации. Структуру, деятельность и порядок взаимодействия служб аэропорта, авиапредприятия;
3-11	основы нормативной правовой базы обеспечения авиационной безопасности в РФ. Требования нормативных документов

Умения:

Код	Наименование
У-1	анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров;
У-2	моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД;
У-3	использовать возможности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов для решения задач обеспечения безопасности полетов;
У-4	вырабатывать предложения, осуществлять планирование и реализацию мероприятий по повышению безопасности полетов гражданской авиации, связанных с деятельностью авиационных диспетчеров и специалистов наземных служб;
У-5	использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;
У-6	брать на себя ответственность за работу членов команды;
У-7	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием;

У-8	правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с АНВ в деятельность

1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

ПО1 – анализа аварийных ситуаций и катастроф, связанных с ошибками авиадиспетчеров, планирования и организации работ по повышению безопасности полетов гражданской авиации;

Продолжительность: 45 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит вопросы/ задания по всем темам дисциплины Безопасность полетов

Вопросы для текущего контроля		Проверяемые результаты обучения
1.	В чем заключается сущность системного подхода к изучению вопросов безопасности полетов?	У4, 31
2.	Характеристика элементов АТС, их взаимосвязь и влияние на безопасный исход полета.	У2, 311
3.	Перечислить основные функции и задачи МАК.	У5, 31
4.	Основные задачи УГН БП ГС ГА по обеспечению безопасности полетов	У4, 31
5.	Перечислить элементы АТС.	У1, 311
6.	Что такое особая ситуация?	У5, 31
7.	Классификация особых ситуаций.	У1, 33
8.	Что называется АП?	У2, 39
9.	Чем характеризуются особые ситуации?	У1, 31
10.	Классификация и основные признаки АП.	У1, 39
11.	Дать определение "инцидент", классификация инцидентов.	У5, 38
12.	Чем отличается чрезвычайное происшествие и повреждение ВС на земле от АП?	У1, 39
13.	Перечислить основные факторы, влияющие на БП.	У5, 310
14.	Расскажите о сущности многофакторности АП.	У8, 37
15.	Расскажите о причинно-следственных связях возникновения неблагоприятных событий в полете.	У2, 31
16.	Охарактеризуйте распределение АП по основным причинам и факторам.	У1, 31

17.	Для каких целей применяется качественная оценка БП?	У2, 34
18.	Назовите основные этапы и показатели качественной оценки БП?	У7, 38
19.	Перечислите основные показатели БП, определяемые надежностью АТ	У5, 32
20.	Методика оценки динамики изменения показателей БП по периодам эксплуатации	У5, 36
21.	Прогнозирование уровня БП на следующий период эксплуатации	У4, 37
22.	Методика ранжирования функциональных систем ВС по показателям БП	У7, 33
23.	Назовите критерии оценки эффективности по повышению БП	У4, 31
24.	Психологические аспекты переработки информации и принятия решения человеком-оператором.	У8, 34
25.	В чем заключаются особенности профессиональной деятельности специалистов ГА?	У1, 36
26.	Взаимодействие человека-оператора с объектами авиационной техники	У3, 36
27.	Назовите характеристики надежности и эффективности деятельности человека-оператора в АТС	У5, 34
28.	Классификация ошибочных действий человека-оператора.	У5, 34
29.	Что включает понятие «ожидаемые условия эксплуатации»?	У3, 31
30.	Перечислите факторы, влияющие на надежность ФС.	У2, 31
31.	Характерные отказы в работе ФС (функциональные системы), их влияние на безопасность полетов	У3, 37
32.	Влияние осадков, пыли, ветра, солнечной активности и других факторов на БГТ	У1, 31
33.	Что включает в себя подготовка ВС к полетам при переходе к осенне-зимней и весенне-летней навигации	У3, 39
34.	Для чего предназначены и как используются технические средства сбора и регистрации параметров полета?	У3, 32
35.	Как классифицируются БССПИ по назначению и принципу записи?	У1, 39
36.	Расскажите о назначении и структуре МСРГТ-12-96, МСРП-64-2. МСРП- МВЛ	У1, 37
37.	Дайте характеристику ожидаемых условий эксплуатации	У2, 311
38.	Как обеспечивается БП на различных этапах: при подготовке к полету, на взлете, на маршруте, посадке?	У7, 310
39.	Перечислите мероприятия по обеспечению БП в зонах обледенения	У8, 31
40.	Назовите мероприятия по обеспечению БП в условиях грозовой деятельности и в зонах сильной болтанки	У8, 31

41.	Обеспечение БП в горной, малоориентирной местности и над водным пространством	У6, 31
42.	Характеристика особых случаев	У8, 34
43.	Отказ двигателя (двигателей) в полете	У8, 39
44.	Обеспечение БП при отказе основных систем ВС: топливной, гидравлической, радиотехнической (потеря радиосвязи).	У8, 37
45.	Возникновение на ВС пожара	У7, 39
46.	Обеспечение БП при вынужденной посадке ВС вне аэродрома	У6, 39
47.	Столкновение ВС с птицами	У4, 39
48.	Назовите мероприятия по обеспечению БП при отказе одного из двигателей при разбеге и в полете	У3, 310
49.	Перечислите мероприятия по обеспечению БП при отказе основных функциональных систем ВС	У1, 38
50.	Обеспечение БП при вынужденной посадке ВС вне аэродрома	У5, 39
51.	Основные мероприятия по предупреждению столкновения ВС с птицами.	У5, 38
52.	Какие принципы положены в основу расследования АП?	У1, 39
53.	Организация и состав комиссии по расследованию АП	У8, 311
54.	Этапы расследования и порядок работы комиссии	У8, 311
55.	Организация и цель работы летной, инженерно-технической и административной подкомиссий	У3, 310
56.	Разработка мероприятий по предупреждению аналогичных АП.	У2, 39
57.	Перечислите основные направления работ по предотвращению АП	У1, 311
58.	Назовите общие требования по предотвращению АП на этапах	У2, 39
59.	Основные задачи и направления деятельности по предотвращению АП в эксплуатационных подразделениях при различных видах обеспечения полетов.	У8, 31
60.	Назначение и информационное обеспечение системы сообщений по вопросам безопасности полетов в ГА РФ	У5, 39
61.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при попадании ВС в опасные метеоусловия (ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВД)	У6,39
62.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при отказах функциональных систем ВС (СДП, ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВД)	У6,39
63.	Рекомендации РЛЭ по пилотированию ВС с отказавшим двигателем (двигателями) при заходе на посадку (ИЛ-86,	У6, 39

	ИЛ-76, ИЛ-62, ТУ-154, ЯК- 42, ТУ-134, ИЛ-18. АН-12, АН-24. ЯК-40, Л-410)	
64.	Рекомендации РЛЭ по выполнению посадки ВС с неисправным шасси (ИЛ-86, ИЛ-76, ИЛ-62, ТУ-154, ЯК-42, ТУ-134, ИЛ-18, АН-12, АН-24. ЯК-40)	У6,39
65.	Рекомендации РЛЭ по пилотированию ВС с отказавшим двигателем (двигателями) в полете по маршруту (ИЛ-86, ИЛ-76, ИЛ-62, ТУ-154, ЯК- 42, ТУ-134, ИЛ-18, АН-12, АН-24, ЯК-40, Л-410).	У6,39
66.	Время экстренного снижения с заданного эшелона до высоты, на которой возможно продолжение полета (ИЛ-86, ИЛ-76, ИЛ-62, ТУ-154, ЯК-42, ТУ-134, ИЛ-18, АН-12, АН-24, ЯК-40).	У6, 39
67.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при пожаре на ВС (ДПР, СДП, ПДП, ДПК. ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВЛ)	У6,39
68.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при потере радиосвязи (отказе бортовых средств радиосвязи) на пунктах УВД (ДПР. СДП, ПДП. ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП.КДП МВЛ).	У6,39
69.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при потере ориентировки ЭВС на пунктах УВД (ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП).	У6, 39
70.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при нападении на ЭВС (пассажиров) на пунктах УВД (ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВЛ).	У6,39
71.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при ранении или внезапном ухудшении здоровья членов ЭВС (пассажиров) на пунктах УВД (ДПР. ДПК. ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД. МДП. КДП МВЛ)	У6,39
72.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при вынужденной посадке ВС вне аэродрома на пунктах УВД (ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП. КДП МВЛ).	У6,39
73.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при отказе РЛС УВД и РТО на аэродроме посадки (ДПК, ПДП, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД)	У6, 39
74.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям в процессе захода на посадку при особых случаях на аэродроме (СДП, ПДП)	У6,39
75.	Рекомендации персоналу ОВД по действиям при применении ЭВС парашютов в особых случаях (ДПК, ДПП, РУ(ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП, МВЛ)	У6,39

Критерии оценки знаний при опросе студентов:

Оценка знаний студентов в ходе опроса осуществляется в процентах. Перевод процентов в оценки пятибалльной системы осуществляется следующим образом:

- «отлично» – от 90% и более правильных ответов;
- «хорошо» – от 80% до 90% правильных ответов;
- «удовлетворительно» – от 70% до 80% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» – 69% и менее правильных ответов.

Основные критерии оценки уровня подготовки студентов на экзаменах

Оценка уровня подготовленности обучаемых проводится как по теоретическим вопросам, так и по практической работе, считая практические навыки главными.

Критерии оценки знаний, навыков и умений обучаемых по различным учебным дисциплинам имеют свои специфические особенности и после обсуждения и утверждения на кафедрах должны обеспечить единство требований всех преподавателей по оценке знаний. При этом следует учитывать основные общие положения.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны глубокие исчерпывающие ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете;
- правильно решена задача и показано умение грамотно применять полученные теоретические знания в практических целях;
- высказываемые положения, решения и действия основаны с использованием реальной техники, пособий, макетов, приборов, схем и др., разрешенных на экзамене;
- показано правильное владение приемами работ с техникой;
- показаны твердые навыки принятия решений и действий в созданной на экзамене обстановке;
- показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой;
- ответы отличались необходимой логической последовательностью, четкостью, краткостью, а действия – быстротой, правильностью и решительностью.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны твердые и достаточно полные ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете;
- правильно решена задача, но ход ее решения не является оптимальным;
- показаны уверенные навыки принятия решений или действий в созданной на экзамене обстановке;
- показаны прочные практические навыки;
- даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы;

- показаны глубокие знания основной литературы и недостаточное знакомство с дополнительной литературой;
- показано умение обосновывать высказываемые положения с использованием изучаемой техники и аппаратуры;
- ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны, в основном, правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, но без должной глубины и обоснования;
- в решении задач допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа;
- показаны слабые навыки принятия решений или действий в созданной на экзамене обстановке;
- показаны слабые практические навыки;
- не даны положительные ответы на некоторые дополнительные вопросы;
- при ответах недостаточно использовать макеты, образцы техники и приборы;
- мысли излагались нечетко, без должной логической последовательности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

Контрольная работа

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за семестр.

Форма семестровой контрольной работы: выполнение практических заданий

Продолжительность: 45 минут

Семестровая контрольная работа содержит вопросы и задания по всем темам дисциплины.

Контрольная работа выполняется в письменном варианте

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	ПК 3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.

ПК 3.2.	Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности
ПК 3.3.	Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера управления ВД.
ПК 3.4.	Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

Общие компетенции:

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

Знания:

Код	Наименование
З-1	теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и предотвращения авиационных происшествий;
З-2	32 – организацию и проведение поисковых и аварийно-спасательных работ;
З-3	российское и международное авиационное законодательство в

	области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;
3-4	характеристики человека и пределы его возможностей
3-5	факторы, влияющие на человеческие характеристики;
3-6	происхождение ошибок человека при техническом обслуживании, типы ошибок
3-7	организационные, технические и психологические факторы повышения безопасности полетов;
3-8	классификацию и модели потенциально конфликтных ситуаций, аналитические способы их определения и решения;
3-9	нормативные документы ИКАО и Государственной Службы Гражданской Авиации, определяющие подготовку авиационного персонала в области безопасности полётов;
3-10	основы деятельности гражданской авиации. Структуру, деятельность и порядок взаимодействия служб аэропорта, авиапредприятия;
3-11	основы нормативной правовой базы обеспечения авиационной безопасности в РФ. Требования нормативных документов

Умения:

Код	Наименование
У-1	анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров;
У-2	моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД;
У-3	использовать возможности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов для решения задач обеспечения безопасности полетов;
У-4	вырабатывать предложения, осуществлять планирование и реализацию мероприятий по повышению безопасности полетов гражданской авиации, связанных с деятельностью авиационных диспетчеров и специалистов наземных служб;
У-5	использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;
У-6	брать на себя ответственность за работу членов команды;
У-7	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием;
У-8	правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с АНВ в деятельность

1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

ПО1 – анализа аварийных ситуаций и катастроф, связанных с ошибками авиадиспетчеров, планирования и организации работ по повышению безопасности полетов гражданской авиации;

Вопросы включаемые в контрольную работу

В чем заключается сущность системного подхода к изучению вопросов безопасности полетов?	У4, 31
Характеристика элементов АТС, их взаимосвязь и влияние на безопасный исход полета.	У2, 311
Перечислить основные функции и задачи МАК.	У5, 31
Основные задачи УГН БП ГС ГА по обеспечению безопасности полетов	У4, 31
Перечислить элементы АТС.	У1, 311
Что такое особая ситуация?	У5, 31
Классификация особых ситуаций.	У1, 33
Что называется АП?	У2, 39
Чем характеризуются особые ситуации?	У1, 31
Классификация и основные признаки АП.	У1, 39
Дать определение "инцидент", классификация инцидентов.	У5, 38
Чем отличается чрезвычайное происшествие и повреждение ВС на земле от АП?	У1, 39
Перечислить основные факторы, влияющие на БП.	У5, 310
Расскажите о сущности многофакторности АП.	У8, 37
Расскажите о причинно-следственных связях возникновения неблагоприятных событий в полете.	У2, 31
Охарактеризуйте распределение АП по основным причинам и факторам.	У1, 31
Для каких целей применяется качественная оценка БП?	У2, 34
Назовите основные этапы и показатели качественной оценки БП?	У7, 38
Перечислите основные показатели БП, определяемые надежностью АТ	У5, 32
Методика оценки динамики изменения показателей БП по периодам эксплуатации	У5, 36
Прогнозирование уровня БП на следующий период эксплуатации	У4, 37
Методика ранжирования функциональных систем ВС по показателям БП	У7, 33
Назовите критерии оценки эффективности по повышению БП	У4, 31

Психологические аспекты переработки информации и принятия решения человеком-оператором.	У8, 34
В чем заключаются особенности профессиональной деятельности специалистов ГА?	У1, 36
Взаимодействие человека-оператора с объектами авиационной техники	У3, 36
Назовите характеристики надежности и эффективности деятельности человека-оператора в АТС	У5, 34
Классификация ошибочных действий человека-оператора.	У5, 34
Что включает понятие «ожидаемые условия эксплуатации»?	У3, 31
Перечислите факторы, влияющие на надежность ФС.	У2, 31
Характерные отказы в работе ФС (функциональные системы), их влияние на безопасность полетов	У3, 37
Влияние осадков, пыли, ветра, солнечной активности и других факторов на БГТ	У1, 31
Что включает в себя подготовка ВС к полетам при переходе к осенне-зимней и весенне-летней навигации	У3, 39
Для чего предназначены и как используются технические средства сбора и регистрации параметров полета?	У3, 32
Как классифицируются БССПИ по назначению и принципу записи?	У1, 39
Расскажите о назначении и структуре МСРГТ-12-96, МСРП-64-2. МСРП- МВЛ	У1, 37
Дайте характеристику ожидаемых условий эксплуатации	У2, 311
Как обеспечивается БП на различных этапах: при подготовке к полету, на взлете, на маршруте, посадке?	У7, 310
Перечислите мероприятия по обеспечению БП в зонах обледенения	У8, 31
Назовите мероприятия по обеспечению БП в условиях грозовой деятельности и в зонах сильной болтанки	У8, 31
Обеспечение БП в горной, малоориентирной местности и над водным пространством	У6, 31
Характеристика особых случаев	У8, 34
Отказ двигателя (двигателей) в полете	У8, 39
Обеспечение БП при отказе основных систем ВС: топливной, гидравлической, радиотехнической (потеря радиосвязи).	У8, 37
Возникновение на ВС пожара	У7, 39
Обеспечение БП при вынужденной посадке ВС вне аэродрома	У6, 39
Столкновение ВС с птицами	У4, 39
Назовите мероприятия по обеспечению БП при отказе одного из двигателей при разбеге и в полете	У3, 310

Перечислите мероприятия по обеспечению БП при отказе основных функциональных систем ВС	У1, 38
Обеспечение БП при вынужденной посадке ВС вне аэродрома	У5, 39
Основные мероприятия по предупреждению столкновения ВС с птицами.	У5, 38
Какие принципы положены в основу расследования АП?	У1, 39
Организация и состав комиссии по расследованию АП	У8, 311
Этапы расследования и порядок работы комиссии	У8, 311
Организация и цель работы летной, инженерно-технической и административной подкомиссий	У3, 310
Разработка мероприятий по предупреждению аналогичных АП.	У2, 39
Перечислите основные направления работ по предотвращению АП	У1, 311
Назовите общие требования по предотвращению АП на этапах	У2, 39
Основные задачи и направления деятельности по предотвращению АП в эксплуатационных подразделениях при различных видах обеспечения полетов.	У8, 31
Назначение и информационное обеспечение системы сообщений по вопросам безопасности полетов в ГА РФ	У5, 39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при попадании ВС в опасные метеоусловия (ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВД)	У6,39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при отказах функциональных систем ВС (СДП, ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВД)	У6,39
Рекомендации РЛЭ по пилотированию ВС с отказавшим двигателем (двигателями) при заходе на посадку	У6, 39
Рекомендации РЛЭ по выполнению посадки ВС с неисправным шасси	У6,39
Рекомендации РЛЭ по пилотированию ВС с отказавшим двигателем (двигателями) в полете по маршруту	У6,39
Время экстренного снижения с заданного эшелона до высоты, на которой возможно продолжение полета	У6, 39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при пожаре на ВС (ДПР, СДП, ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВЛ)	У6,39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при потере радиосвязи (отказе бортовых средств радиосвязи) на пунктах УВД (ДПР, СДП, ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВЛ).	У6,39

Рекомендации персоналу ОВД по действиям при потере ориентировки ЭВС на пунктах УВД (ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП).	У6, 39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при нападении на ЭВС (пассажиров) на пунктах УВД (ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВЛ).	У6,39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при ранении или внезапном ухудшении здоровья членов ЭВС (пассажиров) на пунктах УВД (ДПР. ДПК. ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД. МДП. КДП МВЛ)	У6,39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при вынужденной посадке ВС вне аэродрома на пунктах УВД (ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП. КДП МВЛ).	У6,39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при отказе РЛС УВД и РТО на аэродроме посадки (ДПК, ПДП, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД)	У6, 39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям в процессе захода на посадку при особых случаях на аэродроме (СДП, ПДП)	У6,39
Рекомендации персоналу ОВД по действиям при применении ЭВС парашютов в особых случаях (ДПК, ДПП, РУ(ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП, МВЛ)	У6,39

Оценка знаний студентов в ходе контрольной работы осуществляется в процентах. Перевод процентов в оценки пятибалльной системы осуществляется следующим образом:

- «отлично» – от 90% и более правильных ответов;
- «хорошо» – от 80% до 90% правильных ответов;
- «удовлетворительно» – от 70% до 80% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» – 69% и менее правильных ответов.

Оценка уровня подготовленности обучаемых проводится как по теоретическим вопросам, так и по практической работе, считая практические навыки главными.

Критерии оценки знаний, навыков и умений обучаемых по различным учебным дисциплинам имеют свои специфические особенности и после обсуждения и утверждения на кафедрах должны обеспечить единство требований всех преподавателей по оценке знаний. При этом следует учитывать основные общие положения.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны глубокие исчерпывающие ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете;

- правильно решена задача и показано умение грамотно применять полученные теоретические знания в практических целях;
- высказываемые положения, решения и действия основаны с использованием реальной техники, пособий, макетов, приборов, схем и др., разрешенных на экзамене;
- показано правильное владение приемами работ с техникой;
- показаны твердые навыки принятия решений и действий в созданной на экзамене обстановке;
- показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой;
- ответы отличались необходимой логической последовательностью, четкостью, краткостью, а действия – быстротой, правильностью и решительностью.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны твердые и достаточно полные ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете;
- правильно решена задача, но ход ее решения не является оптимальным;
- показаны уверенные навыки принятия решений или действий в созданной на экзамене обстановке;
- показаны прочные практические навыки;
- даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы;
- показаны глубокие знания основной литературы и недостаточное знакомство с дополнительной литературой;
- показано умение обосновывать высказываемые положения с использованием изучаемой техники и аппаратуры;
- ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны, в основном, правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, но без должной глубины и обоснования;
- в решении задач допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа;
- показаны слабые навыки принятия решений или действий в созданной на экзамене обстановке;
- показаны слабые практические навыки;
- не даны положительные ответы на некоторые дополнительные вопросы;
- при ответах недостаточно использовать макеты, образцы техники и приборы;
- мысли излагались нечетко, без должной логической последовательности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

Экзамен

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за семестр.

Продолжительность: 30мин на чел.

Компетенции, формирование которых проверяется данным экзаменом:

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	ПК 3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.
ПК 3.2.	Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности
ПК 3.3.	Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера управления ВД.
ПК 3.4.	Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

Общие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Знания:

Код	Наименование
З-1	теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и предотвращения авиационных происшествий;
З-2	32 – организацию и проведение поисковых и аварийно-спасательных работ;
З-3	российское и международное авиационное законодательство в области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;
З-4	характеристики человека и пределы его возможностей
З-5	факторы, влияющие на человеческие характеристики;
З-6	происхождение ошибок человека при техническом обслуживании, типы ошибок
З-7	организационные, технические и психологические факторы повышения безопасности полетов;
З-8	классификацию и модели потенциально конфликтных ситуаций, аналитические способы их определения и решения;
З-9	нормативные документы ИКАО и Государственной Службы Гражданской Авиации, определяющие подготовку авиационного персонала в области безопасности полётов;
З-10	основы деятельности гражданской авиации. Структуру, деятельность и порядок взаимодействия служб аэропорта, авиапредприятия;
З-11	основы нормативной правовой базы обеспечения авиационной безопасности в РФ. Требования нормативных документов

Умения:

Код	Наименование
У-1	анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров;
У-2	моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД;

У-3	использовать возможности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов для решения задач обеспечения безопасности полетов;
У-4	вырабатывать предложения, осуществлять планирование и реализацию мероприятий по повышению безопасности полетов гражданской авиации, связанных с деятельностью авиационных диспетчеров и специалистов наземных служб;
У-5	использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;
У-6	брать на себя ответственность за работу членов команды;
У-7	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием;
У-8	правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с АНВ в деятельности

1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

ПО1 – анализа аварийных ситуаций и катастроф, связанных с ошибками авиадиспетчеров, планирования и организации работ по повышению безопасности полетов гражданской авиации;

Экзаменационные вопросы

Задание 1

Проверяемые результаты обучения: У3, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №1:

- е) Дать определение понятиям «авиационное происшествие с человеческими жертвами (катастрофа)», «нормальный взлет», «эксплуатант»;
- ф) Что включают в себя Правила расследования Авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами РФ?
- г) Перечислить типы бортовых средств сбора параметрической информации используемых на воздушных судах гражданской авиации РФ.
- h) Рекомендации персоналу ОВД по действиям при попадании ВС в ОМЯ

Критерии оценки: Раскрыты понятия «авиационное происшествие с человеческими жертвами (катастрофа)», «нормальный взлет», «эксплуатант»;

перечислить, что включают в себя **Правила расследования Авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами РФ**; перечислить названия и типы всех бортовых средств сбора параметрической информации используемых на воздушных судах гражданской авиации РФ; перечислить рекомендации ОВД по действиям при попадании ВС в ОМЯ(10 пунктов

Проверяемые результаты обучения: У6, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №2:

- е) Дать определение понятиям «бортовой самописец (бортовое устройство регистрации)», «максимальная масса ВС», «прерванный взлет»;
- ф) Что включает в себя Система обеспечения безопасности полетов. Раскрыть понятия штурманское обеспечение и обеспечение аэронавигационной информацией.
- г) **Расписать факторы, влияющие на качество УВД;**
- h) Перечислить рекомендации РЛЭ в разделе заход на посадку и уход на второй круг.

Критерии оценки: Раскрыты понятия «бортовой самописец (бортовое устройство регистрации)», «максимальная масса ВС», «прерванный взлет»; дано краткое определение того, что включает в себя Система обеспечения безопасности полетов; раскрыты понятия штурманское обеспечение и обеспечение аэронавигационной информацией; изложено не менее четырех факторов, непосредственно влияющих на качество УВД; перечислены рекомендации и особенности по заходу на посадку и уходу на второй круг для каждого из названных ВС

Задание 3

Проверяемые результаты обучения: У6, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №3:

- е) Дать определение понятиям «гарантийный ресурс», «летная годность», «безопасность полетов»;
- ф) Что включает в себя Система обеспечения безопасности полетов. Раскрыть понятия аэродромное обеспечение полетов, орнитологическое обеспечение полетов;
- г) Описать порядок вскрытия и прослушивания наземных и бортовых магнитофонов, а также вскрытие и расшифровка записей бортовых самописцев;
- h) Перечислить рекомендации персоналу ОВД по действиям при потере ориентировки;

Критерии оценки: Раскрыты понятия «гарантийный ресурс», «летная годность», «безопасность полетов»; дано краткое определение того, что включает в себя Система обеспечения безопасности полетов; раскрыты

понятия аэродромное обеспечение полетов, орнитологическое обеспечение полетов; описана процедура и условия вскрытия и прослушивания наземных и бортовых магнитофонов, а также вскрытие и расшифровка записей бортовых самописцев; перечислены все рекомендации персоналу ОВД по действиям при потере ориентировки.

Задание 4

Проверяемые результаты обучения: У6, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №4:

- е) **Дать определение понятиям «прерванный взлет», «авиационная авария», «расследование»;**
- ф) Указать сроки расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов и в каких случаях они могут изменяться;
- г) Описать условия и порядок проведения АСР на территории аэродрома и в районе аэродрома;
- h) Перечислить рекомендации персоналу ОВД по действиям при отказах функциональных систем ВС;

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«прерванный взлет», «авиационная авария», «расследование»;** указаны точные сроки расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов и в каких случаях они могут изменяться; описаны условия и порядок проведения АСР на территории аэродрома и в районе аэродрома; перечислены рекомендации персоналу ОВД по действиям при отказах функциональных систем ВС(17 пунктов

Задание 5

Проверяемые результаты обучения: У2, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №5:

- е) **Дать определение понятиям «авиационный инцидент», «повреждение ВС на земле», «продолжительный взлет(завершенный)»;**
- ф) Многофакторность причин АП и причинно-следственные связи событий в полете. Перечислить главные категории причин. Дать пояснение к каждой категории.
- г) Перечислить меры, которые должны принять члены ЭВС потерпевшего бедствие ВС?
- h) Указать время экстренного снижения с высоты 10 000 м до высоты 4000 м, на которой возможно продолжение полета для следующих ВС:

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«авиационный инцидент», «повреждение ВС на земле», «продолжительный взлет(завершенный)»;** перечислены главные категории причин многофакторности АП с пояснениями к каждой категории; перечислены меры, которые должны

принять члены ЭВС потерпевшего бедствие ВС; указано время снижения с высоты 10 000 м до высоты 4000 м для каждого ВС из списка;

Задание 6

Проверяемые результаты обучения: У5, 310.

Текст задания:

Экзаменационный билет №6:

- е) Дать определение понятиям «авиапредприятие», «назначенный ресурс», «полевой этап расследования»;**
- ф) Какие внешние условия влияют на безопасность полетов? Перечислите наиболее значимые;**
- г) Система изучения руководящих документов по вопросам безопасности полетов в службе УВД;**
- h) Перечислить рекомендации персоналу ОВД по действиям при пожаре на ВС (ДПР, СДП, ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВЛ);**

Критерии оценки: Раскрыты понятия «авиапредприятие», «назначенный ресурс», «полевой этап расследования»; перечислены основные условия, влияющие на безопасность полетов и дано их краткое описание; описан процесс и порядок изучения документов по вопросам безопасности полетов в службе УВД; перечислены все рекомендации персоналу ОВД по действиям при пожаре на ВС (ДПР, СДП, ПДП, ДПК, ДПП, РЦ (ВРЦ) ЕС ОрВД, МДП, КДП МВЛ

Задание 7

Проверяемые результаты обучения: У3, 31.

Текст задания:

Экзаменационный билет №7:

- е) Дать определение понятиям «межремонтный ресурс», «независимый отказ», «чрезвычайное происшествие»;**
- ф) Что включает в себя процесс расследования авиационного происшествия?**
- г) Что такое ожидаемые условия эксплуатации и что к ним относится?**
- h) Рекомендации персоналу ОВД по действиям при нападении на ЭВС;**

Критерии оценки: Раскрыты понятия «межремонтный ресурс», «независимый отказ», «чрезвычайное происшествие»; перечислено, что включает в себя процесс расследования авиационного происшествия; дано определение, что такое «ожидаемые условия эксплуатации» и перечислено, что к ним относится; перечислены все рекомендации персоналу ОВД по действиям при нападении на ЭВС

Задание 8

Проверяемые результаты обучения: У8, 311.

Текст задания:

Экзаменационный билет №8:

- е) **Дать определение понятиям «председатель комиссии по расследования АП или инцидента», «исправность», «прерванный взлет»;**
- ф) Какую информацию должно содержать первоначальное донесение об АП;
- г) Что такое обледенение? Как происходит процесс обеспечения безопасности полетов в условиях обледенения?
- h) .

Критерии оценки: Раскрыты понятия «председатель комиссии по расследования АП или инцидента», «исправность», «прерванный взлет»; перечислена вся информация, которую должно содержать первоначальное донесение об АП; дано определение понятию «обледенение», описан процесс обеспечения безопасности полетов в условиях обледенения

Задание 9

Проверяемые результаты обучения: У8, 311.

Текст задания:

Экзаменационный билет №9:

- е) **Дать определение понятиям «назначенный ресурс», «безопасность полетов», «государство эксплуатанта»;**
- ф) Перечислить, какую информацию должно содержать первоначальное донесение об АП;
- г) Обеспечение безопасности полетов в условиях грозовой деятельности.
- h) Рекомендации персоналу ОВД по действиям при нападении на ЭВС

Критерии оценки: Раскрыты понятия «назначенный ресурс», «безопасность полетов», «государство эксплуатанта»; перечислена вся информация, которую должно содержать первоначальное донесение об АП; дан развернутый ответ на вопрос об обеспечении безопасности полетов в условиях грозовой деятельности; перечислены все рекомендации персоналу ОВД по действиям при нападении на ЭВС

Задание 10

Проверяемые результаты обучения: У3, 37.

Текст задания:

Экзаменационный билет №10:

- е) **Дать определение понятиям «резервирование», «зависимый отказ», «продолженный взлет (завершенный)»;**
- ф) Какую информацию должно содержать первоначальное донесение с борта ВС;
- г) Что такое условия наземного обледенения и какие факторы и их сочетания они в себя включают;
- h) Что обязан сделать диспетчер, получив сообщение о ранении или внезапном ухудшении здоровья членов экипажа (пассажиров)?

Критерии оценки: Раскрыты понятия «резервирование», «зависимый отказ», «продолженный взлет (завершенный)»; **перечислена вся информация, которую должно содержать первоначальное донесение с борта ВС; дано определение понятию «обледенение», перечислены условия наземного обледенения и сочетания факторов, влияющих на обледенение; перечислена последовательность действий диспетчера при получении сообщения о ранении или внезапном ухудшении здоровья членов экипажа (пассажиров);**

Задание 11

Проверяемые результаты обучения: У6, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №11:

- е) **Дать определение понятиям «летная годность», «зависимый отказ», «продолженный взлет (завершенный)»;**
- ф) Что является основной целью расследования АП;
- г) Основные требования к конструкции и системам ВС;**
- h) Что обязан сделать диспетчер, получив сообщение о ранении или внезапном ухудшении здоровья членов экипажа (пассажиров)?

Критерии оценки: Раскрыты понятия «летная годность», «зависимый отказ», «продолженный взлет (завершенный)»; указана основная цель расследования авиационных происшествий; описаны все основные требования, предъявляемые к **конструкции и системам ВС; перечислена последовательность действий диспетчера при получении сообщения о ранении или внезапном ухудшении здоровья членов экипажа (пассажиров);**

Задание 12

Проверяемые результаты обучения: У1, 311.

Текст задания:

Экзаменационный билет №12:

- е) **Дать определение понятиям «государство эксплуатанта», «повреждение ВС на земле», «продолженный взлет (завершенный)»;**
 - ф) Перечислить, что включают в себя основные направления работ по предотвращению АП в АТС;
 - г) Перечень событий, подлежащих расследованию в эксплуатации (применительно к службе УВД);
 - h) Столкновение Ан-24 и Ту-16 (ВВС) в районе а/д Завитинск 24.08.81**
- Г

Критерии оценки: Раскрыты понятия «государство эксплуатанта», «повреждение ВС на земле», «продолженный взлет (завершенный)»; перечислено, что включают в себя основные направления работ по предотвращению АП в АТС; приведен весь перечень событий, подлежащих

расследованию в эксплуатации (применительно к службе УВД); описано место происшествия, условия, расписаны подробности авиакатастрофы и заключение, выведенное после расследования данной авиакатастрофы.

Задание 13

Проверяемые результаты обучения: У6, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №13:

- е) **Дать определение понятиям «безопасность полетов», «авиационный инцидент», «безотказность»;**
- ф) Влияние человеческого фактора на обеспечение безопасности полетов;
- г) Какими параметрами определяется влияние внешней среды на надежность и эффективность УВД.
- h) Перечислить рекомендации РЛЭ (ИЛ-86, ИЛ-76, ИЛ-62, ТУ-154) в разделе заход на посадку и уход на второй круг.
- и) Катастрофа при посадке Як-40 на а/д Зея 29.08.81 г.

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«безопасность полетов», «авиационный инцидент», «безотказность»;** описано влияние человеческого фактора на безопасность полетов, приведен как минимум один пример; указаны параметры внешней среды, влияющие на надежность и эффективность УВД, дана их краткая характеристика; перечислены рекомендации РЛЭ в разделе заход на посадку и уход на второй круг; описано место происшествия, условия, расписаны подробности авиакатастрофы и заключение, выведенное после расследования данной авиакатастрофы.

Задание 14

Проверяемые результаты обучения: У6, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №14:

- е) **Дать определение понятиям «авиапредприятие», «авиационное происшествие с человеческими жертвами(катастрофа)», «серьезный авиационный инцидент»;**
- ф) Влияние человеческого фактора на обеспечение безопасности полетов;
- г) Какими параметрами определяется влияние внешней среды на надежность и эффективность УВД.
- h) Что обязан сделать диспетчер, получив сообщение экипажа ВС о потере ориентировки?

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«авиапредприятие», «авиационное происшествие с человеческими жертвами(катастрофа)», «серьезный авиационный инцидент»;** описано влияние человеческого фактора на безопасность полетов, приведен как минимум один пример.

Задание 15

Проверяемые результаты обучения: У6, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №15:

- е) **Дать определение понятиям «прерванный взлет», «надежность», «эксплуатант»;**
- ф) Влияние человеческого фактора на обеспечение безопасности полетов;
- г) Обязанности и порядок действия диспетчера при получении сообщения от экипажа о решении произвести вынужденную посадку ВС вне аэродрома;

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«прерванный взлет», «надежность», «эксплуатант»**; описано влияние человеческого фактора на безопасность полетов, приведен как минимум один пример; описан порядок действий и обязанностей диспетчера при получении сообщения от экипажа о решении произвести вынужденную посадку ВС вне аэродрома.

Задание 16

Проверяемые результаты обучения: У8, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №16:

- е) **Дать определение понятиям «государство эксплуатанта», «назначенный ресурс», «летная годность»;**
- ф) Общая и профессиональная подготовка авиационного персонала.
- г) Что относится к особым случаям в полете;
- х) Какими параметрами определяется влияние внешней среды на надежность и эффективность УВД.
- и) Обязанности диспетчера при получении сообщения ПДП о предстоящей посадке ВС при особых случаях на аэродроме;
- ж) Катастрофа при посадке Ту-154 на а/д Омск 10.10.84 г.

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«государство эксплуатанта», «назначенный ресурс», «летная годность»**; описано где, как, в каких случаях и какой форме может проводиться техучеба; перечислены пункты, которые относятся к особым случаям в полете согласно ФАП128; указаны параметры внешней среды, влияющие на надежность и эффективность УВД, дана их краткая характеристика; перечислены все обязанности диспетчера при получении сообщения ПДП о предстоящей посадке ВС при особых случаях на аэродроме; описано место происшествия, условия, расписаны подробности авиакатастрофы и заключение, выведенное после расследования данной авиакатастрофы.

Задание 17

Проверяемые результаты обучения: У1, 31.

Текст задания:

Экзаменационный билет №17:

- е) Дать определение понятиям «государство эксплуатанта», «зависимый отказ», «назначенный ресурс»;
- ф) Общая и профессиональная подготовка авиационного персонала.
- г) Действия диспетчера при возникновении на ВС пожара;
- h) Обязанности диспетчера при получении сообщения ПДП о предстоящей посадке ВС при особых случаях на аэродроме;

Критерии оценки: Раскрыты понятия «государство эксплуатанта»,

«зависимый отказ», «назначенный ресурс»; описано где, как, в каких случаях и какой форме может проводиться техучеба; приведены все действия диспетчера и описана процедура взаимодействия со службами аэропорта при возникновении на ВС пожара

Задание 18

Проверяемые результаты обучения: У2, 310.

Текст задания:

Экзаменационный билет №18:

- е) Дать определение понятиям «повреждение ВС на земле», «прерванный взлет», «надежность»;
- ф) Цели и причины осуществления медицинского обеспечения полетов;
- г) Какую информацию должно содержать первоначальное донесение с борта ВС;
- h) Какая информация может быть передана гласности только в случае решения правоохранительного органа, осуществляющего предварительное следствие по факту авиационного происшествия;

Критерии оценки: Раскрыты понятия «повреждение ВС на земле», «прерванный взлет», «надежность»; перечислены все цели и причины осуществления медицинского обеспечения полетов; перечислена вся информация, которую должно содержать первоначальное донесение об АП; перечислена информация, которая может быть передана гласности только в случае решения правоохранительного органа, осуществляющего предварительное следствие по факту авиационного происшествия.

Задание 19

Проверяемые результаты обучения: У1, 37.

Текст задания:

Экзаменационный билет №19:

- е) Дать определение понятиям «внезапный отказ», «причина», «высота полета»;
- ф) Классификация особых ситуаций и чем они характеризуются;
- г) Какими параметрами определяется влияние внешней среды на надежность и эффективность УВД, в частности на систему «ЭВС-ВС-УВД».

h) Столкновение Ан-24 и Ту-16 (ВВС) в районе а/д Завитинск 24.08.81 г

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«внезапный отказ», «причина»,**

«высота полета»; дана полная классификация особых ситуаций и чем они характеризуются; перечислены параметры, определяющие влияние внешней среды на надежность и эффективность УВД и систему «ЭВС-ВС-УВД»; описано место происшествия, условия, расписаны подробности авиакатастрофы и заключение, выведенное после расследования данной авиакатастрофы.

Задание 20

Проверяемые результаты обучения: У6, 33.

Текст задания:

Экзаменационный билет №20:

- e) **Дать определение понятиям «аварийное оповещение», «безопасность ИВП», «ВС-нарушитель»;**
- f) Общая и профессиональная подготовка авиационного персонала.
- g) Какими параметрами определяется влияние внешней среды на надежность и эффективность УВД, в частности на систему “ЭВС-ВС-УВД”.
- h) Какая информация может быть передана гласности только в случае решения правоохранительного органа, осуществляющего предварительное следствие по факту авиационного происшествия;

Критерии оценки: Раскрыты понятия ; описано где, как, в каких случаях и какой форме может проводиться техучеба; перечислены параметры определяющие влияние внешней среды на надежность и эффективность УВД и систему «ЭВС-ВС-УВД»; перечислена информация, которая может быть передана гласности только в случае решения правоохранительного органа, осуществляющего предварительное следствие по факту авиационного происшествия.

Задание 21

Проверяемые результаты обучения: У5, 36.

Текст задания:

Экзаменационный билет №21:

- e) **Дать определение понятиям «временный режим», «запретная зона», «аэродром запасной»;**
- f) Какие недостатки следует учитывать при предотвращение авиационных происшествий при УВД;
- g) Дать определение термину летная годность. Указать факторы воздействия на ВС;
- h) Катастрофа при посадке Як-40 на а/д Зея 29.08.81 г

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«временный режим», «запретная зона», «аэродром запасной»;** перечислены все недостатки, которые

следует учитывать при предотвращении авиационных происшествий при УВД; дано определение термину «летная годность», указаны факторы воздействия на ВС; описано место происшествия, условия, расписаны подробности авиакатастрофы и заключение, выведенное после расследования данной авиакатастрофы.

Задание 22

Проверяемые результаты обучения: У5, 31.

Текст задания:

Экзаменационный билет №22:

- е) Дать определение понятиям «кратковременное ограничение», «зона ограничения», «аэродром назначения»;**
- f) Чем определяется эффективность УВД;
- g) Перечислить факторы, влияющие на безопасность полетов;
- h) Что включает в себя процесс расследования АП;

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«кратковременное ограничение»,**

«зона ограничения», «аэродром назначения»; перечислены все факторы, влияющие на безопасность полетов; перечислены все составляющие процесса расследования АП.

Задание 23

Проверяемые результаты обучения: У6, 33.

Текст задания:

Экзаменационный билет №23:

- е) Дать определение понятиям «продольная устойчивость», «аэродром», «аэропорт международный»;**
- f) Какая информация может быть передана гласности только в случае решения правоохранительного органа, осуществляющего предварительное следствие по факту авиационного происшествия;
- g) Перечислить перечень особых случаев в полете;**
- h) Какую информацию должно содержать первоначальное донесение с борта ВС;

Критерии оценки: Раскрыты понятия; **перечислена вся информация, которую должно содержать первоначальное донесение об АП; перечислена информация, которая может быть передана гласности только в случае решения правоохранительного органа, осуществляющего предварительное следствие по факту авиационного происшествия.**

Задание 24

Проверяемые результаты обучения: У2, 32.

Текст задания:

Экзаменационный билет №24:

- е) Дать определение понятиям «авиационное предприятие», «назначенный ресурс», «полевой этап расследования»;**
- f) На кого возлагается ответственность за проведение первоначальных действий на месте авиационного происшествия?**

- g) Болтанка, ее влияние на безопасность полета;
- h) Столкновение Ан-24 и Ту-16 (ВВС) в районе а/д Завитинск 24.08.81 г

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«авиационное предприятие»**, **«назначенный ресурс»**, **«полевой этап расследования»**; перечислены должностные лица, на которые возлагается ответственность за проведение первоначальных действий на месте авиационного происшествия; дано определение понятию **«болтанка»** и указано, как она влияет на безопасность полетов; описано место происшествия, условия, расписаны подробности авиакатастрофы и заключение, выведенное после расследования данной авиакатастрофы.

Задание 25

Проверяемые результаты обучения: У1, 39.

Текст задания:

Экзаменационный билет №25:

- e) Дать определение понятиям **«межремонтный ресурс»**, **«независимый отказ»**, **«чрезвычайное происшествие»**;
- f) Организация и проведение поисково-спасательных работ;
- g) **Перечислить перечень особых случаев в полете;**
- h) Обязанности диспетчера при получении сообщения ПДП о предстоящей посадке ВС при особых случаях на аэродроме;

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«межремонтный ресурс»**, **«независимый отказ»**, **«чрезвычайное происшествие»**; описана организация и проведение поисково-спасательных работ; перечислены все особые случаи в полете согласно ФАП128

Задание 26

Проверяемые результаты обучения: У3, 37.

Текст задания:

Экзаменационный билет №26:

- e) Дать определение понятиям **«летная годность»**, **«зависимый отказ»**, **«продолженный взлет»**;
- f) Общая и профессиональная подготовка авиационного персонала.
- g) Как классифицируются БССПИ по назначению и принципу записи;
- h) Действия диспетчера при возникновении на ВС пожара;

Критерии оценки: Раскрыты понятия **«летная годность»**, **«зависимый отказ»**, **«продолженный взлет»**; описано где, как, в каких случаях и какой форме может проводиться техучеба; приведена классификация БССПИ по назначения и принципу записи.

Система оценивания

Критерии оценки знаний при комплексном экзамене

Оценка знаний студентов в ходе экзамена осуществляется в процентах. Перевод процентов в оценки пятибалльной системы осуществляется следующим образом:

- «отлично» – от 90% и более правильных ответов;
- «хорошо» – от 80% до 90% правильных ответов;
- «удовлетворительно» – от 70% до 80% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» – 69% и менее правильных ответов.

Основные критерии оценки уровня подготовки студентов на экзаменах

Оценка уровня подготовленности обучаемых проводится как по теоретическим вопросам, так и по практической работе, считая практические навыки главными.

Критерии оценки знаний, навыков и умений обучаемых по различным учебным дисциплинам имеют свои специфические особенности и после обсуждения и утверждения на кафедрах должны обеспечить единство требований всех преподавателей по оценке знаний. При этом следует учитывать основные общие положения.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны глубокие исчерпывающие ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете;
- правильно решена задача и показано умение грамотно применять полученные теоретические знания в практических целях;
- высказываемые положения, решения и действия основаны с использованием реальной техники, пособий, макетов, приборов, схем и др., разрешенных на экзамене;
- показано правильное владение приемами работ с техникой;
- показаны твердые навыки принятия решений и действий в созданной на экзамене обстановке;
- показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой;
- ответы отличались необходимой логической последовательностью, четкостью, краткостью, а действия – быстротой, правильностью и решительностью.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны твердые и достаточно полные ответы на вопросы, поставленные в экзаменационном билете;
- правильно решена задача, но ход ее решения не является оптимальным;
- показаны уверенные навыки принятия решений или действий в созданной на экзамене обстановке;
- показаны прочные практические навыки;
- даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы;

- показаны глубокие знания основной литературы и недостаточное знакомство с дополнительной литературой;
- показано умение обосновывать высказываемые положения с использованием изучаемой техники и аппаратуры;
- ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении следующих условий:

- даны, в основном, правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета, но без должной глубины и обоснования;
- в решении задач допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа;
- показаны слабые навыки принятия решений или действий в созданной на экзамене обстановке;
- показаны слабые практические навыки;
- не даны положительные ответы на некоторые дополнительные вопросы;
- при ответах недостаточно использовать макеты, образцы техники и приборы;
- мысли излагались нечетко, без должной логической последовательности.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для оценки итоговых образовательных результатов

по учебной дисциплине

ОП.12. Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

по специальности **СПО**

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023год

Разработчики:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель спецдисциплин
(занимаемая должность)

Е.П. Шейкина
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	5
3 Процедуры оценки:	8
3.1 Стандартизированный тест	8
3.2 Практико-ориентированные задания	21
4 Комплект экзаменатора:	29
4.1 Инструменты оценки	29
4.2 Приложения	43

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине ОП.12 Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** (утв. приказом МОиН РФ от 28.06.2010г. № 723).

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ КТиХО и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение по организации промежуточной и текущей аттестации обучающихся ГАПОУ КТиХО, утвержденное директором техникума;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному графику (совмещение обучения с трудовой деятельностью в организациях и на производственных предприятиях).

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.12 Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебной дисциплины ОП.12 Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности проводится дифференцированный зачет.

Результаты оценочной процедуры заносятся в зачетную ведомость (одна общая на группу).

На зачете обязательно оценивается усвоение знаний при выполнении теоретического задания и освоение умений при выполнении практического задания.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

МДК – междисциплинарный курс;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

У - умения; **З** - знания

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.12 Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий, практико-ориентированных заданий.

КОС разработан в соответствии с:

-основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

-программой учебной дисциплины ОП.12 Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности.

2. 2 Предметы оценивания

У1. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

У2. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

У3. Создавать устав и бизнес-план юридических лиц различных организационно-правовых форм (ВЧ);

У4. Оформлять трудовой договор (ВЧ);

31. Основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

32. Классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

33. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

34. Порядок оформления документации при регистрации юридических лиц различных организационно-правовых форм (ВЧ);

35. Особенности условий труда отдельных категорий работников;

2.3 Требования к умениям, знаниям обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

Предметы оценивания <i>(перечисляются умения, знания в соответствии с</i>	Показатели оценки результата	Объекты оценки	Формы и методы оценки результата

ФГОС)			
У1. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	Способен защищать свои права в соответствии с законодательством	Умение решать локальные профессиональные задачи	Практико-ориентированное задание
У2. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	Анализирует и оценивает результаты действия и бездействия с правовой точки зрения	Умение решать локальные профессиональные задачи	Практико-ориентированное задание
У3. Создавать устав и бизнес-план юридических лиц различных организационно правовых форм (ВЧ);	Разрабатывает и создает устав и бизнес-план	Умение решать локальные профессиональные задачи	Практико-ориентированное задание
У4. Оформлять трудовой договор (ВЧ);	Составляет и оформляет трудовой договор	Умение решать локальные профессиональные задачи	Практико-ориентированное задание
З1. Основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;	Знает основные положения Конституции РФ и нормативно-правовые акты	когнитивные умения	тестирование – сравнение с эталоном;
З2. Классификацию, основные виды и	Способен классифицировать,	когнитивные умения	тестирование – сравнение с

правила составления нормативных документов;	различать основные виды нормативных документов и их оформлять		эталонном;
33.Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Знает права и обязанности работников согласно ТК РФ	когнитивные умения	тестирование – сравнение с эталонном;
34.Порядок оформления документации при регистрации юридических лиц различных организационно-правовых форм (ВЧ);	Знает порядок оформления организационной документации для регистрации юридических лиц	когнитивные умения	тестирование – сравнение с эталонном;
35.Особенности условий труда отдельных категорий работников (ВЧ);	Знает особенности условий труда работников	когнитивные умения	тестирование – сравнение с эталонном;

3.ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3.1. Стандартизированный тест

Вариант 1

№п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак				
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:							
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В		
№ задания	Вариант ответа						
1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В						
1.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. забастовка 2. договор 3. offerent 4. акцептант <i>Определения:</i> А. добровольный временный отказ работников выполнять свои трудовые функции; В. соглашение двух или нескольких сторон о возникновении и исполнении обязательств; С. сторона, делающая предложение о заключении хозяйственного договора; Д. сторона, принимающая предложение о заключении хозяйственного договора;		P=7				
2.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. рабочий день 2. рабочая смена 3. рабочая неделя 4. рабочее время <i>Определения:</i> А. отрезок времени, равный 8 рабочим часам; В. время, отработанное согласно графику сменности; С. отработанное время, равное 40 часам; Д. отрезок времени, в течение которого работник обязан выполнять свои трудовые функции;		P=7				
3.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. паспорт 2. Устав 3. доверенность 4. диплом <i>Определения:</i> А. основной документ физического лица; В. основной организационный документ юридического лица;		P=7				

	С. письменный документ, представляющий интересы одного лица другим лицом перед третьими лицами; Д. документ, подтверждающий профессиональные знания;		
4.	Установите соотношение между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. трудовая книжка 2. трудовой договор 3. исковое заявление 4. лицензия <i>Определения:</i> А. соглашение между работником и работодателем; В документ, подтверждающий стаж работы; С. документ, выдаваемый на определенные (обговоренные) виды предпринимательской деятельности; Д. документ, представляемый в суд и требующий восстановления нарушенных прав;		P=7
Инструкция по выполнению заданий 5 – 23: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Выберите один вариант ответа: Основной документ физического лица... А. паспорт В. диплом С. водительские права Д. военный билет		P=4
6.	Гражданин считается пропавшим без вести, если о нем нет сведений...: А. 5 лет В. 10 лет С. 1 год Д. 3 года		P=4
7.	Для подписания хозяйственного договора необходимы и достаточны А. юридические адреса сторон В. обычные условия С. существенные условия Д. независимость двух сторон		P=4
8.	Согласно действующему законодательству трудовой договор может быть... А. в пяти экземплярах В. на определенный срок С. устным Д. мировым		P=4
9.	Субъектами предпринимательской деятельности могут быть... А. юридические лица В. церкви С. поселки		P=4

	Д. города		
10.	При нарушении обязательств по договору наступает ответственность в виде... А. прибыли В. неустойки С. лишения свободы Д. уплаты налога		P=4
11.	К принципам арбитражного судопроизводства относятся... А. принцип устности В. принцип наказания С. принцип вменяемости Д. принцип невменяемости		P=4
12.	К субъектам трудового права относится... А. поощрение В. профессиональный союз С. очередной отпуск Д. рабочее время		P=4
13.	Юридическое лицо имеет следующие признаки: А. организационное единство, наличие Устава В. экономический рост . С инфляция всего 18% Д. нет безработицы		P=4
14.	К организационной документации относятся: А. Устав, правила внутреннего распорядка, штатное расписание В. указание, решение, приказ, постановление С. протокол, докладная записка, акт, справка, отзыв Д. договор, доверенность, коммерческий контракт		P=4
15.	Нормальное (нормативное) рабочее время имеет продолжительность... часов в неделю А. 50 часов В. 40 часов С. 100 часов Д. 25 часов		P=4
16.	Предпринимательская деятельность физических и юридических лиц не может осуществляться без... А. регистрации В. прокурора С. трудового договора Д. модернизации предприятия		P=4
17.	К мерам поощрения работников относятся... А. досрочный выход на пенсию В. премия С. дополнительный выходной		P=4
18.	Правовой акт, издаваемый руководителем для решения		P=4

	основных и оперативных задач, стоящих перед предприятием – это... А. приказ В. распоряжение С. указание Д. положение		
19.	Материальная ответственность работников бывает... А. индивидуальная и коллективная В. добровольная и судебная С. денежная и моральная Д. полная и штрафная		P=4
20.	Документ, выдаваемый одним лицом другому для представительства перед третьими лицами А. доверенность В. права С. паспорт Д. страховой полис		P=4
21.	В какие сроки проводится подготовка дела к слушанию в арбитражном процессе? А. 10 – 20 дней В. месяц С. Неделя		P=4
22.	Конкуренция в предпринимательстве– это... А. исключительное право на обладание чем-либо только одной фирме В. непреодолимые барьеры на входе в отрасль С. экономическое соревнование		P=4
23.	В состав трудового договора включаются условия... А. случайные В. трудовые С. обычные Д. дополнительные		P=4

Инструкция по выполнению заданий № 24-30.

В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак
24.	Основные элементы собственности – это...		P=3
25.	Что включает в себя понятие «заработная плата»?		P=3
26.	В течение какого времени осуществляется государственная регистрация юридических лиц?		P=3
27.	Определите, где должен быть рассмотрен трудовой спор об оплате вынужденного прогула?		P=3
28.	Определите, какой вид материальной ответственности		P=3

	должен быть применен, если ущерб причинен кладовщиком за недостачу материальных ценностей?		
29.	Признаками физического лица можно назвать следующие три...		P=3
30.	Предметом хозяйственного договора является...		P=3

Вариант 2

№п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак				
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:							
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В		
№ задания	Вариант ответа						
1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В						
1.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. рабочее время 2. время отдыха 3. сверхурочное время 4. сокращенное время <i>Определения:</i> А. отрезок времени, на протяжении которого работники исполняют свои трудовые функции; В. время, свободное от исполнения трудовых функций; С. время, отработанное работником по приказу администрации дополнительно к смене; Д. время, короче нормативного, но с оплатой полностью за рабочий день;		P=7				
2.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. организационное единство 2. администрация 3. профессиональные союзы 4. комиссия по трудовым спорам <i>Определения:</i> А. коллектив юридического лица, объединенный Уставом и другими организационными документами; В. члены коллектива, осуществляющие руководство организацией; С. добровольная общественная организация работников, защищающая их права и интересы;		P=7				

	Д. избранная в коллективе организация, разрешающая конфликты на производстве;		
3.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. физическое лицо 2. юридическое лицо 3. трудовой коллектив 4. арбитражный суд <i>Определения:</i> А. любой человек, независимо от возникающих у него прав и обязанностей; В. организация, имеющая определенные признаки и обладающая имущественными и неимущественными правами и обязанностями; С. работники, объединенные соглашением с одним работодателем; Д. государственная организация, разрешающая возникающие экономические споры;		P=7
4.	Установите соотношение между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. полная дееспособность 2. частичная дееспособность 3. ограниченная дееспособность 4. недееспособность <i>Определения:</i> А. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности в определенных пределах (инвалиды); В. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности, наступает с совершеннолетия; С. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности, но утерянная в связи с травмой или возрастом; Д. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности в пределах возраста 14-18 лет;		P=7
Инструкция по выполнению заданий 5 – 23: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Выберите один вариант ответа: Предложением о заключении хозяйственного договора является... А. оферта В. штраф С. обязательства Д. реклама		P=4
6.	Для юридического лица открытый расчетный счет в банке – это...: А неустойка В. обязательство		P=4

	С. признак Д. соглашение		
7.	Трудовой договор – это... А. договор о зарплате В. правила поведения на работе С. соглашение работника и работодателя Д. запись в трудовой книжке		P=4
8.	Коллективная материальная ответственность имеет второе название - это... А. упущенная выгода В. бригадная С. индивидуальная Д. частичная		P=4
9.	Основные виды зарплаты – это зарплата А. сдельная и повременная В. рыночная и экономическая С. конкурентная и монопольная Д. рабочая и служащая		P=4
10.	Согласно Трудовому кодексу РФ отпуск для работников Севера имеет добавочные дни - это...дней А. 18 календарных дней В. 36 календарных дней С. 56 календарных дней Д. 100 календарных дней		P=4
11.	К принципам арбитражного судопроизводства относятся... А. принцип состязательности В. принцип наказания С. принцип вменяемости Д. принцип невменяемости		P=4
12.	К субъектам трудового права относится... А. поощрение В. трудовой коллектив С. очередной отпуск Д. рабочее время		P=4
13.	Юридическое лицо имеет следующие признаки: А. открытый счет в банке, юридический адрес В. экономический рост С. инфляция всего 10% Д. нет безработицы		P=4
14.	Трудовая книжка должна быть оформлена на впервые поступившего работника в течение... А. пяти дней В. одного дня С. месяца одного дня Д. рабочей недели		P=4

15.	Несовершеннолетним работникам по ТК РФ запрещается... А. неполный рабочий день В. командировка С. ограничение по материальной ответственности Д. прием на работу		P=4
16.	Полная материальная ответственность - это А. полное возмещение ущерба В. выплата ущерба и штрафа С. выплата в размере всей зарплаты Д. выплата неустойки		P=4
17.	К мерам взыскания работников относится ... А. премия по итогам года В. замечание С. повышение по должности		P=4
18.	Представительство в гражданском праве имеет два вида - это ... А. обязательное и добровольное В. специальное и генеральное С. разовое и постоянное Д. судебное и коммерческое		P=4
19.	Что означает понятие «локаут» в трудовом праве.... А. запрет на увольнение принимавшего участие в забастовке работника В. испытательный срок С. выплата пени Д. работа вахтовым методом		P=4
20.	Основные виды предпринимательской деятельности – это.... А. частное (индивидуальное) предприятие В. собственность С. доход Д. рынок		P=4
21.	Акцепт – это... 1) согласие принять предложение о заключении договора 2) штраф за недопоставку 3) премия за выполнение нормы 4) это понятие не относится к праву		P=4
22.	Две обязательные стороны в рассмотрении споров в арбитражном суде - это А. судья и прокурор В. свидетели и эксперты С. истец и ответчик Д. государство и право		P=4
23.	Что включает в себя понятие «труд»? А. себестоимость продукции В. прямые затраты на производство товара		P=4

	С. отработанное время в течение смены		
	Д. деятельность по созданию материальных ценностей		

Инструкция по выполнению заданий № 24-30.

В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак
24.	Какой документ является важнейшим организационным документом?		P=3
25.	Комиссия по трудовым спорам не создается на предприятии, если работников в нем менее...		P=3
26.	Техникум технического и художественного образования является.....лицом		P=3
27.	Определите, где должен быть рассмотрен экономический спор о просроченной оплате товара по договору?		P=3
28.	Определите, имеют ли право на получение выходного пособия работники, уволенные в связи с утратой доверия к работнику?		P=3
29.	Какой промежуток суток включает в себя понятие «ночное время» согласно Трудовому Кодексу РФ?		P=3
30.	В каком размере оплачивается выход на работу в праздничные дни?		P=3

Тест может быть компьютерным (один на группу) или на бумажном носителе (не менее двух предложенных вариантов).

Примечание: в случае проведения тестирования на бумажном носителе необходимо подготовить для обучающихся «бланк ответов».

Время выполнения теста - 40 минут

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- оформлять трудовой договор;

знать:

- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

Задачная формулировка

Трудовой договор между работодателем и работником может быть расторгнут.

Каков порядок расторжения трудового договора?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

Задачная формулировка

По решению суда на гражданина Смирнова был наложен штраф в 20 МРОТ за продажу в коммерческих целях дисков с нелегальными компьютерными играми. В апелляционной жалобе на решение суда Смирнов заявил, что штраф является мерой ответственности только за уголовно наказуемые деяния, а он свои действия таковыми не считает; размер штрафа явно завышен, т.к. в текущем году он только два раза занимался такой продажей.

Является ли продажа в коммерческих целях нелегальных программ правонарушением и если да, то каким? Какое наказание предусматривает законодательство за действия, совершенные Смирновым? Какое решение примет апелляционная инстанция по жалобе Смирнова?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

Задачная формулировка

В ходе налоговой проверки было установлено расхождение между размером суммарного подоходного налога, уплаченного гражданином Серовым и показанной им в налоговой декларации, и суммой, которую определила налоговая инспекция.

Какие последствия этот факт может повлечь для Серова?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

Задачная формулировка

Статья 71 Конституции РФ отнесла к ведению Российской Федерации гражданское и гражданско-процессуальное законодательство.

Какие общественные отношения регулирует гражданское право? Назовите субъекты гражданских правоотношений. Что такое юридические лица?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 5

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

Задачная формулировка

В соответствии с Конституцией РФ, Гражданским Кодексом РФ и иными правовыми документами в государстве определено содержание права собственности.

Дайте определение права собственности. Какие формы собственности предусмотрены законодательством РФ? Куда обращаться собственнику за защитой нарушенных прав?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 6

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

Задачная формулировка

Петров был назначен заместителем начальника отдела с месячным испытательным сроком. Через 23 дня он заболел и отсутствовал на работе по больничному листу 17 дней, а через день после выхода на работу был уволен по статье ТК РФ как невыдержавший испытания. Петров обратился с иском о восстановлении его на работе.

В каком порядке и какой продолжительности устанавливается испытательный срок при приеме на работу? Куда может обратиться Петров для разрешения спора? Правильно ли был уволен Петров?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 7

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

Задачная формулировка

Сварщик предприятия Беднов, уволенный по ст.80 ТК РФ, обратился с иском о восстановлении на работе, считая, что причиной увольнения явилось неприязненное отношение к нему руководства предприятия. Кроме того, он ссылаясь на отсутствие дисциплинарных взысканий в течение последнего года.

Каков порядок увольнения работников по статье 80 ТК РФ? Кем рассматриваются трудовые споры, связанные с восстановлением на работе? Правильно ли произведено увольнение работника, если действительно в течение года не было ни одного дисциплинарного взыскания?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 8

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

Задачная формулировка

Сафина прожила с мужем более 10 лет, вели совместное хозяйство. Она была временно прописана в квартире мужа до марта 2014 года, впоследствии они развелись. Муж Сафиной вскоре после развода умер, оставив завещание на квартиру своей сестре.

Имеет ли право Сафина на долю в наследстве? Куда она может обратиться за юридической помощью?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 9

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

- создавать устав и бизнес-план юридических лиц различных организационно-правовых форм (ВЧ);

знать:

- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

Задачная формулировка

ООО «Хронос» поставило ЗАО «Торговый дом+» партию часов. В процессе приемки у многих изделий были установлены дефекты (погнуты стрелки, поцарапаны стекла, не работает подзавод и т.п.). ЗАО «Торговый дом+» предъявило ООО иск о безвозмездном устранении дефектов. Ответчик иск не признал и заявил, что хотя право покупателя и основано на ст.475 ГК РФ, но в предпринимательстве в первую очередь применяются обычаи делового оборота, а по этим обычаям, по мнению ответчика, дефекты приобретенных товаров должен устранять сам покупатель.

Что понимается под предпринимательской деятельностью? При каких условиях допускается применение упомянутых обычаев? Обоснованы ли действия ООО «Хронос» и какое решение должен принять суд?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 10

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- создавать устав и бизнес-план юридических лиц различных организационно-правовых форм (ВЧ);

Знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

Задачная формулировка

Гражданин Орлов, являясь единственным участником ЗАО «Такт», обратился от имени этого общества в Регистрирующий орган с заявлением о регистрации созданного им ОАО «Пластмэк». В регистрации Орлову было отказано на том основании, что ОАО может быть создано пятьюдесятью физическими или тремя юридическими лицами. Орлов обжаловал отказ в суде.

Может ли ОАО быть создано одним физическим лицом? Может ли ОАО иметь в качестве единственного участника другое общество, состоящее из одного лица? Какое решение должен принять суд по жалобе Орлова?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 11

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

Знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

Задачная формулировка

ООО «Гранит» направило гражданину Инину оферту на покупку партии облицовочных плит с указанием месячного срока для акцепта. По истечении 1,5 месяцев ООО «Гранит» продал плиты ЗАО «Стройкерамика», а спустя еще неделю получил от Инина письмо с акцептом, из которого явствовало, что извещение об акцепте было направлено им своевременно, но подвела почта. «Гранит» оставил запрос Инина без ответа. Инин потребовал от ООО исполнения заключенного между ними договора.

В какой момент договор признается заключенным? Когда считается заключенным договор на основании оферты, определяющей срок для акцепта? Был ли заключен договор между ООО и Ининым и вправе ли последний требовать его исполнения?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 12

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

- оформлять трудовой договор (ВЧ);

Знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

Задачная формулировка

В отдел кадров предприятия обратились с заявлением о приеме на работу: Светлов – экономистом (демобилизованный военнослужащий, до призыва в вооруженные силы окончил техникум); Левкина – учеником продавца (окончила школу, возраст 17 лет 7 месяцев); Малов – экспедитором (трудовой стаж 9 лет, инвалид 3 группы).

Каковы гарантии при приеме на работу? Назовите сроки испытания при приеме на работу и какие документы должны представить в отдел кадров вышеперечисленные работники?

Время выполнения задания – 15мин

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 13

Оцениваемые результаты обучения:

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

Задачная формулировка

В январе текущего года Сытина обратилась в кассу предприятия за получением зарплаты по доверенности, выданной ей мужем Сытиным, работником данного предприятия, в декабре предыдущего года. Бухгалтерия отказалась выдать деньги Сытиной, ссылаясь на то, что в доверенности не указан срок ее действия.

Что такое доверенность, ее виды, сроки? Правомерны ли действия бухгалтерии предприятия?

Время выполнения задания – 15мин

5. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Критерии оценивания ответов на тестовые задания (Приложения 1)
2. Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложение 2)
3. Инструмент проверки практических/практико-ориентированных заданий с модельным ответом (Приложение 3)
4. Оценочная шкала по выполнению практических/практико-ориентированных заданий (Приложение 4)
5. Критерии оценки практического/практико-ориентированного задания (Приложение 5)
6. Протокол экзамена *(в зависимости от промежуточной аттестации)* (Приложение 6)
7. Зачётная ведомость *(в зависимости от промежуточной аттестации)* (Приложение 7)

Приложения 1

Тестовое задание Вариант 1

	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак				
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:							
<table><tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr><tr><td>1</td><td>1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В</td></tr></table>		№ задания	Вариант ответа	1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В		
№ задания	Вариант ответа						
1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В						
1.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 5. забастовка 6. договор 7. оферент 8. акцептант <i>Определения:</i> А. добровольный временный отказ работников выполнять свои трудовые функции; В. соглашение двух или нескольких сторон о возникновении и	1 – А 2 – В 3 – С 4 – Д	P=7				

	исполнении обязательств; С. сторона, делающая предложение о заключении хозяйственного договора; Д. сторона, принимающая предложение о заключении хозяйственного договора;		
2.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 5. рабочий день 6. рабочая смена 7. рабочая неделя 8. рабочее время <i>Определения:</i> А. отрезок времени, равный 8 рабочим часам; В. время, отработанное согласно графику сменности; С. отработанное время, равное 40 часам; Д. отрезок времени, в течение которого работник обязан выполнять свои трудовые функции;	1 – А 2 – В 3 – С 4 – Д	P=7
3.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 5. паспорт 6. Устав 7. доверенность 8. диплом <i>Определения:</i> А. основной документ физического лица; В. основной организационный документ юридического лица; С. письменный документ, представляющий интересы одного лица другим лицом перед третьими лицами; Д. документ, подтверждающий профессиональные знания;	1 – А 2 – В 3 – С 4 – Д	P=7
4.	Установите соотношение между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 6. трудовая книжка 7. трудовой договор 8. исковое заявление 9. лицензия <i>Определения:</i> А. соглашение между работником и работодателем; В документ, подтверждающий стаж работы; С. документ, выдаваемый на определенный (обговоренные) виды предпринимательской деятельности; Д. документ, представляемый в суд и требующий восстановления нарушенных прав;	1 – В 2 – А 3 – Д 4 – С	P=7
Инструкция по выполнению заданий 5 – 23: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Выберите один вариант ответа: Основной документ физического лица...	А	P=4

	А. паспорт В. диплом С. водительские права Д. военный билет		
6.	Гражданин считается пропавшим без вести, если о нем нет сведений....: А. 5 лет В. 10 лет С. 1 год Д. 3 года	С	P=4
7.	Для подписания хозяйственного договора необходимы и достаточны А. юридические адреса сторон В. обычные условия С. существенные условия Д. независимость двух сторон	С	P=4
8.	Согласно действующему законодательству трудовой договор может быть... А. в пяти экземплярах В. на определенный срок С. устным Д. мировым	В	P=4
9.	Субъектами предпринимательской деятельности могут быть... А. юридические лица В. церкви С. поселки Д. города	А	P=4
10.	При нарушении обязательств по договору наступает ответственность в виде... А. прибыли В. неустойки С. лишения свободы Д. уплаты налога	В	P=4
11.	К принципам арбитражного судопроизводства относятся... А. принцип устности В. принцип наказания С. принцип вменяемости Д. принцип невменяемости	А	P=4
12.	К субъектам трудового права относится... А. поощрение В. профессиональный союз С. очередной отпуск Д. рабочее время	В	P=4
13.	Юридическое лицо имеет следующие признаки:	А	P=4

	А. организационное единство, наличие Устава В. экономический рост . С инфляция всего 18% Д. нет безработицы		
14.	К организационной документации относятся: А. Устав, правила внутреннего распорядка, штатное расписание В. указание, решение, приказ, постановление С. протокол, докладная записка, акт, справка, отзыв Д. договор, доверенность, коммерческий контракт	А	P=4
15.	Нормальное рабочее время имеет продолжительность...часов в неделю А. 50 часов В. 40 часов С. 100 часов Д. 25 часов	В	P=4
16.	Предпринимательская деятельность физических и юридических лиц не может осуществляться без... А. регистрации В. прокурора С. трудового договора Д. модернизации предприятия	А	P=4
17.	К мерам поощрения работников относятся... А. досрочный выход на пенсию В. премия С. дополнительный выходной	В	P=4
18.	Правовой акт, издаваемый руководителем для решения основных и оперативных задач, стоящих перед предприятием – это... А. приказ В. распоряжение С. указание Д. положение	А	P=4
19.	Материальная ответственность работников бывает... А. индивидуальная и коллективная В. добровольная и судебная С. денежная и моральная Д. полная и штрафная	А	P=4
20.	Документ, выдаваемый одним лицом другому для представительства перед третьими лицами А. доверенность В. права С. паспорт Д. страховой полис	А	P=4
21.	В какие сроки проводится подготовка дела к слушанию в арбитражном процессе?	А	P=4

	А. 10 – 20 дней В. месяц С. Неделя		
22.	Конкуренция в предпринимательстве– это... А. исключительное право на обладание чем-либо только одной фирме В. непреодолимые барьеры на входе в отрасль С. экономическое соревнование	С	Р=4
23.	В состав трудового договора включаются условия... А. случайные В. трудовые С. обычные Д. дополнительные	Д	Р=4

Инструкция по выполнению заданий № 24-30.

В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак
24.	Основные элементы собственности – это...	владение распоряжение пользование	Р=3
25.	Что включает в себя понятие «заработная плата»?	Оплата труда за единицу времени	Р=3
26.	В течение какого времени осуществляется государственная регистрация юридических лиц?	3 дня	Р=3
27.	Определите, где должен быть рассмотрен трудовой спор об оплате вынужденного прогула?	В гражданском суде	Р=3
28.	Определите, какой вид материальной ответственности должен быть применен, если ущерб причинен кладовщиком за недостачу материальных ценностей?	полная	Р=3
29.	Признаками физического лица можно назвать следующие три...	ф.и.о., место проживания, дата рождения	Р=3
30.	Предметом хозяйственного договора является...	товар	Р=3

Вариант 2

№п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую			

правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:								
		<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В		
№ задания	Вариант ответа							
1	1 – Д, 2 – А, 3 – С, 4 – В							
1.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 5. рабочее время 6. время отдыха 7. сверхурочное время 8. сокращенное время <i>Определения:</i> А. отрезок времени, на протяжении которого работники исполняют свои трудовые функции; В. время, свободное от исполнения трудовых функций; С. время, отработанное работником по приказу администрации дополнительно к смене; Д. время, короче нормативного, но с оплатой полностью за рабочий день;	1 – А 2 – В 3 – С 4 – Д	P=7					
2.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 5. организационное единство 6. администрация 7. профессиональные союзы 8. комиссия по трудовым спорам <i>Определения:</i> А. коллектив юридического лица, объединенный Уставом и другими организационными документами; В. члены коллектива, осуществляющие руководство организацией; С. добровольная общественная организация работников, защищающая их права и интересы; Д. избранная в коллективе организация, разрешающая конфликты на производстве;	1 – А 2 – В 3 – С 4 – Д	P=7					
3.	Установите соответствие между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. физическое лицо 2. юридическое лицо 3. трудовой коллектив 4. арбитражный суд <i>Определения:</i> А. любой человек, независимо от возникающих у него прав и обязанностей; В. организация, имеющая определенные признаки и обладающая имущественными и неимущественными правами и обязанностями; С. работники, объединенные соглашением с одним работодателем; Д. государственная организация, разрешающая возникающие экономические споры;	1 – А 2 – В 3 – С 4 – Д	P=7					

4.	Установите соотношение между понятиями и определениями: <i>Понятия:</i> 1. полная дееспособность 2. частичная дееспособность 3. ограниченная дееспособность 4. недееспособность <i>Определения:</i> А. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности в определенных пределах (инвалиды); В. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности, наступает с совершеннолетия; С. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности, но утерянная в связи с травмой или возрастом; Д. установленная законом способность лица осуществлять свои права и обязанности в пределах возраста 14-18 лет;	1 – В 2 – А 3 – Д 4 – С	P=7
Инструкция по выполнению заданий 5 – 23: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Выберите один вариант ответа: Предложением о заключении хозяйственного договора является... А. оферта В. штраф С. обязательства Д. реклама	А	P=4
6.	Для юридического лица открытый расчетный счет в банке – это...: А неустойка В. обязательство С. признак Д. соглашение	С	P=4
7.	Трудовой договор – это... А договор о зарплате В. правила поведения на работе С. соглашение работника и работодателя Д. запись в трудовой книжке	С	P=4
8.	Коллективная материальная ответственность имеет второе название - это... А. упущенная выгода В. бригадная С. индивидуальная Д. частичная	В	P=4
9.	Основные виды зарплаты – это зарплата А. сдельная и повременная В. рыночная и экономическая С. конкурентная и монопольная Д. рабочая и служащая	А	P=4
10.	Согласно Трудовому кодексу РФ отпуск для работников Севера	В	P=4

	имеет добавочные дни - это...дней А. 18 календарных дней В. 36 календарных дней С. 56 календарных дней Д. 100 календарных дней		
11.	К принципам арбитражного судопроизводства относятся... А. принцип состязательности В. принцип наказания С. принцип вменяемости Д. принцип невменяемости	А	Р=4
12.	К субъектам трудового права относится... А. поощрение В. трудовой коллектив С. очередной отпуск Д. рабочее время	В	Р=4
13.	Юридическое лицо имеет следующие признаки: А. открытый счет в банке, юридический адрес В. экономический рост С инфляция всего 10% Д. нет безработицы	А	Р=4
14.	Трудовая книжка должна быть оформлена на работника в течение... А. пяти дней В. одного дня С. месяца одного дня Д. рабочей недели	А	Р=4
15.	Несовершеннолетним работникам по ТК РФ запрещается... А. неполный рабочий день В. командировка С. ограничение по материальной ответственности Д. прием на работу	В	Р=4
16.	Полная материальная ответственность - это А. полное возмещение ущерба В. выплата ущерба и штрафа С. выплата в размере всей заработной платы Д. выплата неустойки	А	Р=4
17.	К мерам взыскания работников относится ... А. премия по итогам года В. замечание С. повышение по должности	В	Р=4
18.	Представительство в гражданском праве имеет два вида - это ... А. обязательное и добровольное В. специальное и генеральное С. разовое и постоянное Д. судебное и коммерческое	А	Р=4

19.	Что означает понятие «локаут» в трудовом праве.... А. запрет на увольнение принимавшего участие в забастовке работника В. испытательный срок С. выплата пени Д. работа вахтовым методом	А	Р=4
20.	Основные виды предпринимательской деятельности – это.... А. частное (индивидуальное) предприятие В. собственность С. доход Д. рынок	А	Р=4
21.	Акцепт – это... 1) согласие принять предложение о заключении договора 2) штраф за недопоставку 3) премия за выполнение нормы 4) это не относится к праву	А	Р=4
22.	Две обязательные стороны в рассмотрении споров в арбитражном суде - это А. судья и прокурор В. свидетели и эксперты С. истец и ответчик Д. государство и право	С	Р=4
23.	Что включает в себя понятие «труд»? А. себестоимость продукции В. прямые затраты на производство товара С. отработанное время в течение смены Д. деятельность по созданию материальных ценностей	Д	Р=4

Инструкция по выполнению заданий № 24-30.

В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Рак
24.	Какой документ является важнейшим организационным документом?	Устав	Р=3
25.	Комиссия по трудовым спорам не создается на предприятии, если работников в нем менее...	Менее 15 человек	Р=3
26.	Техникум технического и художественного образования является.....лицом	юридическим	Р=3
27.	Определите, где должен быть рассмотрен экономический спор о просроченной оплате товара по договору?	В арбитражном суде	Р=3
28.	Определите, имеют ли право на получение выходного пособия работники, уволенные в связи с утратой доверия к работнику?	Нет, не имеют	Р=3
29.	Какой промежуток суток включает в себя понятие «ночное время» согласно Трудовому Кодексу РФ?	С 23.00 до 6.00	Р=3
30.	В каком размере оплачивается выход на работу в праздничные дни?	В двойном размере	Р=3

Приложение 1

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

Тип задания	№ задания	Оцениваемые результаты обучения	Количество баллов за вопрос	Общее количество баллов
Закрытого типа (<i>На соответствие</i>)	1-4	У1, У2, 31,32, 33	7	28
Закрытого типа (<i>Выбор</i>)	5-23	У1,У2, 31,34,35,	4	76

варианта ответа из множества предложенных ответов)				
Открытого типа (Вставить пропущенное слово, закончить предложение, ответить на вопрос)	24-30	У1, У2, У3, У4, 31,32,34,35	3	21

Приложение 2

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

Максимальное количество баллов – 125

Набрано баллов	100-125	79-99	65-78	Менее 64
Процент результативности выполнения заданий	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	< 70%
Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (неудовлетворительно)

Приложение 3

Инструмент проверки практико-ориентированных заданий с модельным ответом

Практико-ориентированное задание № 1

Модельный ответ:

По инициативе работника: Работник вправе расторгнуть трудовой договор, письменно предупредив об этом работодателя за две недели. По истечении

данного срока работник вправе прекратить работу, а администрация работодателя обязана выдать ему оформленную трудовую книжку и произвести с ним расчет.

По инициативе работодателя: Предусмотрено ТК РФ несколько случаев:

- ликвидация юридического лица, сокращение штата работников;
- несоответствие работника занимаемой должности вследствие недостаточной квалификации либо состояния здоровья;
- систематическое неисполнение работником без уважительных причин своих трудовых обязанностей, если к работнику ранее применялись меры дисциплинарного взыскания;
- прогул (отсутствие на рабочем месте более четырех часов в течение рабочего дня);
- неявка на работу в течение более 4х месяцев подряд вследствие временной нетрудоспособности;
- появление на работе в состоянии алкогольного, наркотического, токсического опьянения.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 2

Модельный ответ:

Продажа в коммерческих целях нелегальных программ и других продуктов пиратства является административным правонарушением, согласно ст.150 КоАП РФ наказанием будет штраф в размере от пяти до десяти, а при повторном совершении тех же действий в течение года – от десяти до двадцати МРОТ. Решением апелляционной инстанции будет – жалобу Смирнова отклонить как необоснованную.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 3

Модельный ответ:

Гражданин Серов имеет право потребовать возврата излишне уплаченной суммы – в случае переплаты средств. Для этого необходимо обратиться в налоговую инспекцию или разрешить вопрос в судебном порядке, подав исковое заявление в суд.

Если Серов недоплатил, то его обязанность возместить недостающую сумму и уплатить предусмотренный законом штраф (ст.72 ГК РФ).

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 4

Модельный ответ:

Гражданское право регулирует имущественные и личные неимущественные отношения. Имущественными являются отношения собственности и другие вещные отношения, а также отношения, возникающие в рамках договорных и иных обязательств. Важным элементом регулирования гражданского права служит комплекс предпринимательских имущественных отношений.

Субъектами гражданского права являются граждане (физические лица) и юридические лица. В гражданских правоотношениях на территории РФ могут участвовать также иностранные граждане, лица без гражданства и иностранные юридические лица.

Юридическое лицо – организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, а также может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 5

Модельный ответ:

Главным вещным правом является право собственности. Его содержание образуют три правомочия собственника: владение (возможность хозяйского господства над вещью); пользование (возможность извлекать из вещи ее полезные свойства в процессе потребления); распоряжение (возможность определения юридической судьбы вещи).

В РФ признаются частная, государственная, муниципальная и иные виды (долевая, совместная) собственности. В собственности граждан и юридических лиц может находиться любое имущество, кроме ограничений, предусмотренных законом (не может быть частной оборонный объект, казенное предприятие и др.).

Защиту нарушенных, а также оспоренных гражданских прав осуществляет гражданский суд.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 6

Модельный ответ:

Согласно ст.312 ТК РФ, испытательный срок может быть назначен вновь принятому работнику продолжительностью от двух недель до трех месяцев. Продолжительность испытательного срока устанавливается администрацией и вносится в трудовой договор.

Работник может обратиться в суд, который примет решение: Петров был уволен незаконно, т.к. работнику, оказавшемуся временно нетрудоспособным в период испытательного срока, время испытания продлевается на время больничного листа. В нашем случае на 17 дней.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 7

Модельный ответ:

Согласно ст.80 ТК РФ, подлежат увольнению работники, совершившие следующие дисциплинарные проступки:

- систематическое неисполнение работником без уважительных причин своих трудовых обязанностей, если к работнику ранее применялись меры дисциплинарного взыскания;
- прогул (отсутствие на рабочем месте более четырех часов в течение рабочего дня);
- появление на работе в состоянии алкогольного, наркотического, токсического опьянения.

При этом увольнение происходит после предупреждения. У Беднова предупреждений и взысканий не было, таким образом, суд, куда он может подать иск, примет решение - признать увольнение работника Беднова по ст.80 ТК РФ не обоснованным и восстановить его на работе.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 8

Модельный ответ:

Если Сафина расторгла брак до смерти мужа, то наследовать после его смерти она могла бы в двух случаях: если бы бывший муж оставил на Сафину завещание; если бы Сафина была нетрудоспособна (пенсионер, инвалид) и находилась на его иждивении последний год его жизни, а также проживали совместно.

Но если в период брака Сафина с мужем приобрели какое-то имущество (дом, автомобиль, дачу) и может это подтвердить документально, то она вправе подать иск в суд и получить супружескую долю в размере $\frac{1}{2}$ от совместно нажитого имущества. Это можно сделать не позднее 3 лет с момента расторжения брака, обращение должно быть в суд. (Ст. 1148,1150 ГК РФ).

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 9

Модельный ответ:

Согласно ст.2 ГК РФ «предпринимательская деятельность – это самостоятельная, основанная на риске, деятельность, предусматривающая систематическое получение прибыли от продаж и услуг лицами, зарегистрированными в качестве предпринимателей». К признакам предпринимательской деятельности относятся:

- ее самостоятельный характер (Конституция РФ и законодательство гарантирует и защищает предпринимательскую деятельность, не запрещенную законом);
- осуществление на свой риск (собственная ответственность по вложенным средствам);

- систематическое получение прибыли – основная цель предпринимателя;
- источник прибыли – пользование имуществом, продажа, услуги, работы;
- обязательная государственная регистрация названной деятельности, при необходимости получение лицензии на строительную, медицинскую, образовательную и др. деятельность.

Применение обычая делового оборота допустимо, если соответствующее правило поведения в сфере предпринимательской деятельности не предусмотрено законодательством. В данном случае, договор купли-продажи регулирует ГК РФ.

Действия ООО «Хронос» не обоснованы и решением суда будет – удовлетворить иск ЗАО «Торговый дом+».

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 10

Модельный ответ:

Согласно ст.98 ГК РФ открытое акционерное общество может быть создано физическим лицом, где он будет единственным участником. На основании той же ст.98,п.6 не разрешается акционерному обществу иметь в качестве единственного участника другое общество, в данном случае ЗАО, состоящее из одного лица.

По жалобе Орлова суд примет следующее решение – отклонить жалобу гражданина Орлова на основании абз.2 п.6 статьи 98 Гражданского Кодекса РФ.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 11

Модельный ответ:

Руководствуясь п.1 ст.433 ГК РФ, хозяйственный договор считается заключенным в момент получения лицом, направившим оферту, ее акцепта (оферта – предложение продавца о заключении договора, акцепт – принятие предложения покупателем). В данном случае договор считается заключенным тогда, когда акцепт получен лицом, направившим оферту, в пределах указанного в ней срока, например, в течение месяца (ст.440 ГК РФ).

В предложенной ситуации договор ООО «Гранит» и гражданина Инина считается заключенным, и Инин вправе требовать его исполнения, вплоть до принудительного исполнения обязательств через судебное решение.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 12

Модельный ответ:

Гарантии при оформлении на работу у граждан следующие:

- Светланов как демобилизованный военнослужащий, имеет преимущественное право при заключении договора;
- Левкина – несовершеннолетняя, принимается на 6-тичасовой рабочий день, без требований материальной ответственности;
- Малов как инвалид III группы проходит по квоте рабочих мест для инвалидов.

Светланову может быть установлен испытательный срок от 14 дней до трех месяцев, но как молодой специалист, он может быть и освобожден от испытания. Инвалид и несовершеннолетняя не подлежат применению к ним испытательного срока согласно ТК РФ.

При оформлении на работу необходимо представить в отдел кадров следующие документы: паспорт; трудовую книжку, если она есть; военный билет для военнообязанных; документы об образовании (аттестат, диплом, свидетельство); страховое пенсионное свидетельство. При необходимости могут потребовать медицинскую книжку или документальное подтверждение специальных знаний, например, водительские права.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Практико-ориентированное задание № 13

Модельный ответ:

Доверенность – письменный документ, подтверждающий право представительства одного лица другим лицом перед третьими лицами.

Доверенность имеет три вида и может быть:

- генеральная (выдается для совершения ряда разнообразных сделок, например, риэлтору);
- специальная (выдается для совершения ряда однообразных сделок, например, экспедитору, адвокату);
- разовая (выдается на совершение одной, строго определенной сделки, например, на получение зарплаты). Именно такую доверенность и выдал Сытин жене.

Доверенность – документ срочный, максимальный ее срок 3 года. Если срок не указан, то действительна год. Если дата выдачи доверенности не указана, такая доверенность считается недействительной.

В данной ситуации доверенность, выданная в декабре, не потеряла юридическую силу и в январе следующего года. Сотрудники в этом случае были не правы и действия их неправомерны.

Максимальное количество баллов: 10 баллов

Оценочная шкала по выполнению практических/практико-ориентированных заданий

Максимальное количество баллов – 10

Набрано баллов	9-10	8	7	Менее 7
Процент выполнения задания	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	менее 70%
Результат выполнения задания (оценка)	«5»	«4»	«3»	«2»

Приложение 5

Критерии оценки практико-ориентированного задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Умеет анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; создавать устав и бизнес-план юридических лиц различных организационно правовых форм; оформлять трудовой договор; знает и умеет пояснить классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов (договор, претензия, заявление); знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; знает порядок оформления документации при регистрации юридических лиц различных организационно-правовых форм; знает особенности условий труда отдельных категорий работников; умеет разрешать ситуации, пользуясь законами и кодексами; знает основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; умеет защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; правильно разрешил заданную ситуацию, опираясь на законодательство и используя статьи ГК РФ, ТК РФ, сумел пояснить правовую ситуацию и дать ответы на все вопросы;
Оценка «хорошо»	Умеет анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; имеет нечеткое представление о создании устава и бизнес-плана юридических лиц различных организационно правовых форм; умеет оформлять трудовой договор; знает, но затрудняется пояснить классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов (договор, претензия, заявление); знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; знает порядок оформления документации при регистрации юридических лиц различных организационно-правовых форм; знает особенности условий труда отдельных категорий работников; умеет разрешать ситуации, пользуясь законами и кодексами; знает основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной

	(трудовой) деятельности; умеет защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; правильно разрешил заданную ситуацию, опираясь на законодательство и используя статьи ГК РФ, ТК РФ, не сумел пояснить правовую ситуацию и дать ответы на все вопросы;
Оценка «удовлетворительно»	Слабо умеет анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; создавать устав и бизнес-план юридических лиц различных организационно правовых форм; оформлять трудовой договор; знает, но не умеет пояснить классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов (договор, претензия, заявление); знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; затрудняется в порядке оформления документации при регистрации юридических лиц различных организационно-правовых форм; знает особенности условий труда отдельных категорий работников; слабо умеет разрешать ситуации, пользуясь законами и кодексами; знает основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; слабо умеет защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; неправильно разрешил заданную ситуацию, опираясь на законодательство и используя статьи ГК РФ, ТК РФ, не сумел пояснить правовую ситуацию и дать ответы на все вопросы;
Оценка «неудовлетворительно»	Допускает много ошибок в пояснении учебного материала; не умеет анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; не сумеет создать устав и бизнес-план юридических лиц различных организационно правовых форм; затрудняется при оформлении трудового договора; не знает классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов (договор, претензия, заявление); затрудняется назвать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; не знает порядок оформления документации при регистрации юридических лиц различных организационно-правовых форм; не четко знает особенности условий труда отдельных категорий работников; не умеет разрешать ситуации, пользуясь законами и кодексами; знает основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; не сумеет защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым законодательством; не понял суть вопроса и неправильно разрешил заданную ситуацию, опираясь на законодательство и используя статьи ГК РФ, ТК РФ, не сумел пояснить правовую ситуацию и не дал ответы на все вопросы;



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости
по учебному предмету

ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.Г. Парфенов
(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины ОП.13 Основы экономики, менеджмента и маркетинга.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны в соответствии с:

- программой подготовки специалистов среднего звена 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- рабочей программой учебной дисциплины ОП.13 Основы экономики, менеджмента и маркетинга.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате изучения учебной дисциплины студент должен Уметь:

- У1 определять свое место в поликультурном мире на основе диалога культур
- У2 Применять полученные знания на практике в ходе общения или анализе политических, экономических или социальных явлений.
- У3 Применять полученные знания на практике в ходе общения, или анализе политических, экономических или социальных явлений.
- У4 Вести диалог или дискуссию на заданную тематику с использованием знаний полученных учениками в процессе обучения.

Знать:

- 31 Основные положения современных социально-экономических наук.
- 32 Основные черты важнейших политических идеологий современности и межнациональных процессов, идущих между странами.
- 33 Способы познавательной деятельности и основные методы критического анализа информации.
- 34 Основные факты о структуре России и человечества в целом.
- 35 Основные методы и правила ведения диалогов, а также правила выстраивания умозаключений для обоснования собственной позиции.

Перечень формируемых компетенций:

ОК 10. Использовать умения и знания учебных федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Номер вопроса в вариантах заданий на промежуточную аттестацию	
		Вариант I	Вариант II
– У1 определять свое место в поликультурном мире на основе диалога культур.	Уметь определять место и значение России в мировой культуре и историческом процессе. Рассматривать как неотъемлемую часть мировой системы.	1;7;9;14;20	4;8;11;15;18
- У2 Применять полученные знания на практике в ходе общения или анализе политических, экономических или социальных явлений.	Уметь давать определения происходящим в мире явлениям с точки зрения наук входящих в дисциплину «обществознание» и с использованием специальной терминологии.	3;5;10;16;18	1;7;12;14;20
– У3 Вести диалог или дискуссию на заданную тематику с использованием знаний полученных учениками в процессе обучения.	Уметь выстраивать собственную позицию в процессе диалога и грамотное аргументировать с использованием научной терминологии.	2;6;12;13;19	2;5;10;16;17
- У4 Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность. А также уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически их оценивать и интерпретировать.	Уметь анализировать текст с точки зрения исторической достоверности. Критически оценивать поступающую информацию и ставить под разумное сомнение любые доводы и факты.	4;8;11;15;17	3;6;9;13;19
• 31 Основные положения современных социально-экономических наук.	Знать наиболее значимые теории и владеть основной терминологией в области социально-экономических наук	1;7;10;14	8;14;15;18
• 32 Основные черты важнейших политических идеологий современности и международных процессов, идущих между странами.	Знать особенности основных политических идеологий и их различия, недостатки и сильные стороны каждой из идеологий.	6;5;11;16	1;12;11;20
• 33 Способы познавательной деятельности и основные методы критического анализа информации	Знать различные методы анализа полученной информации.	2;3;18;13	2;19;16;17

• 34 Основные факты о структуре России и человечества в целом.	Знать вид государственного устройства, административно-территориального деления и политическую идеологию в РФ. А также, в принципе, существующие виды этих систем.	4;8;9;20	3;6;9;5
• 35 Основные методы и правила ведения диалогов, а также правила выстраивания умозаключений для обоснования собственной позиции.	Знать правила ведения диалогов, различные способы выстраивания доказательной базы и правила аргументации.	17;12;19;15	4;7;10;13

4.1. Текст задания для текущего контроля знаний

4.1.1. Вопросы для устного ответа.

1. Определение понятия общества. Типы обществ.
2. Общественные институты, их виды и функции.
3. Сферы жизни общества, их взаимосвязь.
4. Основные пути общественного развития.
5. Принципы современного общества.
6. Прогресс и его критерии.
7. Структура мировой системы.
8. Понятие глобализации, ее позитивные и негативные последствия.
9. Культура в узком и широком смысле. Функции культуры.
10. Виды человеческой деятельности.
11. Мотивация человеческой деятельности.
12. Виды и формы человеческого познания.
13. Методы социального прогнозирования.
14. Религиозное и научное мировосприятие.
15. Проблема субъективности знания.
16. Культура: функции, формы и разновидности

17. Религия: функции, виды.
18. Моральные требования и функции морали.
19. Проблема субъективности моральных норм.
20. Наука: виды, функции.
21. Образование: система, функции.
22. Понятие свободы. Ограничения свободы.
23. Теории происхождения общества.
24. Экономика как наука. Понятие экономики.
25. Понятие экономической деятельности: ее составляющие.
26. Правоотношения собственности.
27. Типы и формы собственности.
28. Виды ресурсов. Факторы производства.
29. Факторные доходы.
30. Показатели эффективности общественного производства.
31. Характерные черты традиционной экономической системы и рыночной.
32. Характерные черты административно-командной и смешанной экономики.
33. Спрос и предложение. Рыночное равновесие.
34. Признаки и функции рынка.
35. Функции денег.
36. Причины инфляция и ее последствия.
37. Методы государственного регулирования экономики.
38. Государственный бюджет, его источники.
39. Банковская система, виды банков. Функции Центрального банка.
40. Кредит и его принципы.
41. Налоги: виды, принципы налогообложения.
42. Виды доходов.
43. Номинальная и реальная заработная плата.
44. Безработица, виды, причины.

45. Средний класс и его основные признаки.
46. Научно технический прогресс, его формы и признаки.
47. Социальная стратификация.
48. Социальная мобильность.
49. Семья как социальный институт, ее виды.
50. Межнациональные отношения, формы, тенденции развития.
51. Межрегиональный конфликт, типы, причины. Национализм.
52. Социальный статус личности.
53. Социальные нормы, признаки, виды.
54. Социальный конфликт, причины, виды.
55. Девиантное поведение, виды.
56. Основные тенденции развития социальной структуры российского общества.
57. Источники, субъекты, функции, средства и объекты власти.
58. Виды власти и основные принципы устройства.
59. Структура и функции политической системы.
60. Проявления глобализации в экономической, политической и духовной сфере.
61. Глобальные проблемы человечества: сущность, пути решения.
62. Мультикультурализм и толерантность. Основные идеи. Критика.
63. Формационная концепция развития государства К. Маркса.
64. Цивилизационная концепция развития государства А. Тойнби.
65. Теории происхождения государства.
66. Государство: Понятие, признаки, функции.
67. Формы государства, политические режимы.
68. Формы территориально-политического устройства.
69. Избирательные системы.
70. Государственный аппарат; органы власти, местное самоуправление.
71. Политическая идеология: виды, признаки.

72. Политические партии: функции, виды.
73. Конституция. Виды и Функции
74. Президент РФ. Функции
75. Правительство РФ. Функции
76. Федеральное собрание. Функции.
77. Судебная власть в РФ
78. Основы конституционного строя РФ
79. Права Человека. Естественные, политические, экономические и социальные права.
80. Признаки и функции права.
81. Система права.
82. Основные отрасли права.
83. Источники права.
84. Признаки нормативно-правовых актов, их виды.
85. Иерархия нормативно-правовых актов в РФ.
86. Права человека: виды, юридическое основание.
87. Международные документы о правах человека.
88. Правонарушения: признаки, виды.
89. Юридическая ответственность: принципы, виды
90. Состав правонарушения.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, дал полный развернутый ответ, без ошибок, в соответствии с требованиями;
- оценка «хорошо», если ответ дан неполный ответ или ответ содержит незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно», если ответ с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно», если ответ неполный , с ошибками.

Время на выполнение: 30 мин.

4.1.2. Тестовое задание.

Вариант 1

1. В отличие от человеческих потребностей, ресурсы являются
 - a. Ограниченными
 - b. Неограниченными
 - c. Равны человеческим потребностям.
2. К базовым потребностям человека относятся (несколько вариантов ответа):
 - a. Пища
 - b. Жилье
 - c. Общественное признание
 - d. Лечение при заболеваниях
3. Конечность полезных ископаемых, относится к ограниченности такого фактора производства как ...
 - a. Труда
 - b. Земли
 - c. Капитала
 - d. Предпринимательства
4. При традиционной экономической системе ресурсы распределяются в соответствии с ...
 - a. Рынком
 - b. Указами государства
 - c. Традициями
 - d. Рынком при значительном участии государства
5. При командно-административной экономической системе капитал и земля являются ...
 - a. Государственной собственностью
 - b. Частной собственностью
 - c. Общественной собственностью

6. Количество товара, который покупатели готовы приобрести по конкретной цене в определенные периоды времени это ...
- Величина спроса
 - Спрос
 - Величина предложения
 - Предложение
7. Преобладание предложения над спросом, в большинстве случаев, ведет к ...
- Увеличению конечной цены
 - Уменьшению конечной цены
 - Не ведет к изменению конечной цены
8. Прямой обмен одних товаров на другие это ...
- Наличный расчет
 - Безналичный расчет
 - Эмиссия
 - Бартер
9. Инфляция вызывает:
- Уменьшение общего уровня цен в стране
 - Повышение общего уровня цен в стране
 - Стагнацию цен по стране.
10. В России исключительным правом эмиссии обладает
- Центральный банк РФ
 - Сбербанк России
 - ВТБ 24
 - Главный банк при правительстве РФ

Ответы на тест:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	a	A;b;d	b	c	a	a	b	d	b	a

Вариант 2

1. К факторам производства не относится ...
 - a. Труд
 - b. Земля
 - c. Капитал
 - d. Рынок
2. Нематериальное благо, имеющее форму полезной людям деятельности это ...
 - a. Товар
 - b. Услуга
 - c. Информация
3. Деньги, здания, оборудование относятся к такому фактору производства как ...
 - a. Труд
 - b. Земля
 - c. Капитал
 - d. Предпринимательство
4. При рыночной экономической системе ресурсы распределяются в соответствии с ...
 - a. Рынком
 - b. Указами государства
 - c. Традициями
 - d. Рынком при значительном участии государства
5. При традиционной экономической системе капитал и земля являются ...
 - a. Государственной собственностью
 - b. Частной собственностью
 - c. Общественной собственностью

6. Количество товара, который продавцы готовы продать по конкретной цене в, определенные период времени это ...
 - a. Величина спроса
 - b. Спрос
 - c. Величина предложения
 - d. Предложение
7. Преобладание спроса над предложением, в большинстве случаев, ведет к ...
 - a. Увеличению конечной цены
 - b. Уменьшению конечной цены
 - c. Не ведет к изменению конечной цены
8. Вы положили некоторую сумму денег в банк, деньги здесь выполняют функцию ...
 - a. Измерения
 - b. Обмена
 - c. Сбережения
9. Начало массового, бесконтрольного печатания денег приведет к...
 - a. Понижению цен в стране
 - b. Инфляции
 - c. Повышению благосостояния граждан
 - d. Не приведет к изменениям
10. Эмиссия это
 - a. Выпуск в обращение дополнительное количество денежных знаков
 - b. Прямой обмен одних товаров на другие
 - c. Процесс повышения общего уровня цен в стране
 - d. Направление денег на приобретение дополнительного капитала

Ответы на тест:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	d	b	c	a	c	c	a	c	b	a

Вариант 3

1. Блага это...
 - a. Все, что удовлетворяет человеческие потребности
 - b. Все, что удовлетворяет духовные потребности
 - c. Все что удовлетворяет материальные потребности
 - d. Все что используется для создания средств удовлетворения потребностей
2. Вы сдали свой автомобиль в аренду. Каким правом собственности вы воспользовались?
 - a. Владение
 - b. Пользование
 - c. Распоряжение
3. Избыток товаров формируется при...
 - a. Превышение предложения над спросом
 - b. Превышение спроса над предложением
 - c. Равенство спроса и предложения
4. При смешанной экономической системе ресурсы распределяются в соответствии с ...
 - a. Рынком
 - b. Указами государства
 - c. Традициями
 - d. Рынком при значительном участии государства
5. При традиционной экономической системе капитал и земля являются ...
 - a. Государственной собственностью
 - b. Частной собственностью
 - c. Общественной собственностью
6. Рыночного равновесия может достигаться путем ...
 - a. Уменьшения спроса на товар

- b. Увеличение спроса на товар
 - c. Как уменьшением, так и увеличением спроса на товар
7. Равенство спроса и предложения, в большинстве случаев, ведет к ...
- a. Увеличению конечной цены
 - b. Уменьшению конечной цены
 - c. Не ведет к изменению конечной цены
8. Денежные операции, которые выполняются путем изменения записей в банке о принадлежащих денежных средствах, относятся к ...
- a. Безналичному расчету
 - b. Наличному расчету
 - c. Бартеру
9. Денежная масса в стране должна соответствовать...
- a. Золотому запасу страны
 - b. Стоимости всех товаров, находящихся в стране
 - c. Стоимости всех товаров и услуг, находящихся в стране
 - d. Благополучию граждан
10. Правом контроля за коммерческими банками, обладает....
- a. Правительство РФ
 - b. Центральный банк РФ
 - c. Законодательное собрание РФ
 - d. Верховный суд РФ

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	a	c	a	d	c	c	c	a	c	b

Критерии оценки:

- оценка «отлично» правильно решено не менее 9 вопросов теста;
- оценка «хорошо», правильно решено от 7 до 9 вопросов теста;
- оценка «удовлетворительно», от 5 до 7 теста;
- оценка «неудовлетворительно», если дано менее 7 правильных ответов.

Время на выполнение: 30 мин.

4.1.3 Написание сообщений

Темы сообщений:

1. Социальные проблемы современности
2. Истоки экономической науки
3. Великая депрессия в США
4. История развития банковского дела
5. Социальная экономика стран Северной Европы
6. Международная торговля современности
7. Развитие либеральной идеологии
8. Развитие коммунистической идеологии
9. Президент РФ
10. Права человека: история развития
11. Международное право в современном мире

Критерии оценки:

- оценка «отлично», выставляется студенту, если тема раскрыта полностью, реферат оформлен в соответствии с требованиями;
- оценка «хорошо», если тема раскрыта с некоторыми недочетами, реферат оформлен в соответствии с требованиями;
- оценка «удовлетворительно» если тема раскрыта с существенными недочетами, в наличии замечания по оформлению реферата;

- оценка «неудовлетворительно» если тема реферата не раскрыта.

4.2.4. Написание эссе

Темы эссе

1. Кто такой человек?
2. Есть ли истина?
3. Границы свободы
4. Толерантность в современном обществе
5. Культура и природа
6. Должно ли государство контролировать культуру?
7. Моральный самоконтроль личности
8. Безграничные потребности в условиях ограниченных ресурсов
9. Взаимосвязь Правового государства и Гражданского общества
10. Чему служит принцип Разделения Властей
11. СМИ и власть
12. Всеобщая военная обязанность. За и против.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** ставится, если эссе четко следует заданной теме, помимо тезисов с аргументацией, также приведены альтернативные точки зрения и указана позиция автора. Учащийся показывает уверенное владение темой и четко излагает свои мысли. Структура изложения имеет ясную и форму, логика изложения по ходу текста не нарушается, объем задания выдержан и не выходит за допустимые рамки. Текст соответствует правилам и нормам русского языка.

Оценка **«хорошо»** ставится, если эссе четко следует заданной теме, но возможны незначительные уходы от нее не нарушающие логику изложения. Выдвинутые тезисы аргументированы, однако альтернативные точки зрения либо личная позиция автора не указана. Показано владение темой, однако

формулировки не позволяют точно понять мыслей автора. Структура изложения имеем ясную и форму, логика изложения по ходу текста не нарушается. Текст соответствует правилам и нормам русского языка.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если эссе не значительно отделилось от заданной темы. Выдвинутые тезисы не аргументированы, однако присутствуют альтернативные точки зрения или личная позиция автора. Автор в полной мере не владеет темой и периодически путается в терминах. Формулировки не позволяют точно понять мыслей автора. Структура изложения имеем ясную и форму, логика изложения по ходу не имеет серьезных ошибок. Текст соответствует либо незначительно нарушает правила и нормы русского языка.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если эссе значительно отделилось от заданной темы. Выдвинутые тезисы не аргументированы, альтернативная точка зрения отсутствует либо присутствует лишь, бездоказательное, мнение автора. Автор в полной мере не владеет темой и путается в терминах. Формулировки не позволяют точно понять мыслей автора. Структура изложения не имеет ясной формы, логика изложения неоднократно нарушается по ходу текста. Эссе нарушает правила и нормы русского языка.

4.1.5. Практические работы (перечень тем практических работ)

1. Составление сравнительной таблицы. “Гностицизм и Агностицизм”
2. Анализ различных определений понятия “Общество”
3. Анализ формационной, цивилизационной и системной моделей цивилизаций.
4. Анализ идей о глобализации и мультикультурализме.
5. Составление таблицы “Типы экономических систем”
6. Анализ Федерального закона “О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности”

7. Анализ Налогового Кодекса РФ. Часть 1. Раздел 1. Общие положения.
8. Анализ Федерального Закона “Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности”
9. Составление таблицы “Функции государства”
10. Классификация различных государств по форме правления, территориально-государственного устройства и политического режима.
11. Составление таблицы “Либерализм и неолиберализм”
12. Составление таблицы “Консерватизм и неоконсерватизм”
13. Дискуссия. Либерализм, Коммунизм и Консерватизм.
14. Составление таблицы “Политические партии”
15. Работа с Конституцией РФ. “Исполнительная власть”
16. Работа с Конституцией РФ. “Президент РФ”
17. Работа с Конституцией РФ. “Федеральное Собрание”
18. Работа с Конституцией РФ. “Судебная система РФ”
19. Составление таблицы “Иерархия правовых актов РФ”.
20. Работа с документами. Понятие “Правонарушения” в УК РФ.
21. Дискуссия. Смертная казнь. Правовые и моральные основания. За и против.

Критерии оценки:

- оценка «отлично», выставляется студенту, если работа выполнена полностью, оформлена в соответствии с требованиями;
- оценка «хорошо», если работа выполнена с некоторыми недочетами, оформлена в соответствии с требованиями;
- оценка «удовлетворительно» если работа выполнена с существенными недочетами, в наличии замечания по оформлению работы;
- оценка «неудовлетворительно» если работа выполнена с ошибками, не оформлена.

Время на выполнение: 40 мин.

4.2. Текст задания для промежуточной аттестации по дисциплине

Вариант № 1

Дисциплина: ОП.17 Основы экономики, менеджмента и маркетинга

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 1 час.

Задание

1. Выполнить тест.

Тест

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа					
Инструкция по выполнению заданий № 1 – 19: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,							
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1 А</td><td rowspan="2">1-В,2-А,3-Б</td></tr><tr><td>2 Б</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1 А	1-В,2-А,3-Б	2 Б	
№ задания	Вариант ответа						
1 А	1-В,2-А,3-Б						
2 Б							
	Столбец 1	Столбец 2					
1	Экономика - это наука, которая изучает:	1) способы умелого использования редких ресурсов 2) методы рационального хозяйствования 3) систему производственных отношений 4) всё перечисленное					
2.	Необходимым признаком рыночной экономики является:	1) свободное ценообразование 2) использование новых технологий 3) высокое качество продукции					

		4) отсутствие дефицита товаров
3.	Рынок выполняет следующие важные функции кроме:	1) обеспечение стабильности развития экономики 2) регулирования общественного производства 3) обеспечение связи производителей и потребителей 4) учёта затрат на производство продукции
4.	Что такое деньги:	1) всеобщий эквивалент всех товаров 2) Предмет потребления 3) Ценные бумаги 4) Золото
5	Налог - это:	1) безвозмездная помощь государству предприятий и частных лиц 2) плата за пользование имуществом государству 3) обязательный платёж, устанавливаемый государством для предприятий и граждан 4) сумма денег, выдаваемая предприятиям и гражданам на условиях возвращения с процентами
6	Частной собственностью акционера фирмы является:	1) Продукция фирмы 2) Часть оборудования фирмы 3) Акции фирмы 4) Все вышеперечисленное
7	Понятие «отношений собственности» включает в себя названные ниже правомочия собственника:	1) только владение 2) владение и распоряжение 3) только пользование 4) владение, распоряжение, пользование
8	Акционерные общества - это предприятия, которые	1) Рабочими 2) Потребителями

	контролируются	3) Акционерами 4) единоличными собственниками
9	1. В условиях рыночной экономики производитель не может самостоятельно решить вопрос:	1) что производить 2) для кого производить 3) как производить 4) какие платить налоги
10	Уровень заработной платы на рынке труда определяется под воздействием	1) спроса и предложения на труд 2) уровня прожиточного минимума 3) изменения числа специалистов высокой квалификации 4) экономической политикой государства
11	Перемещение человека или группы в обществе выражается в социологии понятием	1) «социальная адаптация» 2) «социальная мобильность» 3) «социальная дифференциация» 4) «социальная стратификация»
12	Разделение общества на различные социальные группы называется	1) социальной стратификацией 2) социальной мобильностью 3) общественным распадом 4) социальной дискриминацией
13	К исторически сложившимся этническим общностям относятся	1) классы 2) государства 3) народности 4) маргиналы
14	Какой из перечисленных признаков присущ понятию «нация»	1) государственный суверенитет 2) наличие управлений 3) общность исторического пути 4) разделение властей
15	Семья - это:	1) социальная группа 2) малая группа 3) социальный институт 4) всё перечисленное
16	Основными функциями семьи являются	1) рождение и содержание детей 2) накопление и передача собственности

		3) поддержка нетрудоспособных и несовершеннолетних членов семьи 4) всё перечисленное
17	Молодёжь - это	1) социально - классовая общность 2) социально - этническая общность 3) социально - демографическая общность 4) социально - культурная общность
18	К числу причин кризиса современной семьи относится	1) увеличение рождаемости 2) усиление вмешательства государства в сферу семейных отношений 3) рост трудовой занятости женщин вне дома 4) отсутствие законов, регулирующих брачные отношения
19	В каком типе общества главной ценностью становится – информация.	1) Традиционном 2) Индустриальном 3) Постиндустриальном 4) Ни в одном из перечисленных.
20	К нисходящей социальной мобильности относится:	1) Переход с военной службы на гражданскую 2) Переезд из города в сельскую местность 3) Переход с руководящей должности на рядовую работу 4) Переход с рядовой работы на руководящую должность

Ответы на вариант 1

№ вопроса	Ответ
1	4
2	1
3	1
4	1
5	3
6	4
7	4
8	3
9	4
10	1
11	2
12	1
13	3
14	3
15	4
16	4
17	3
18	4
19	3
20	3

Критерии оценки:

- оценка «отлично» правильно решено не менее 17 вопросов теста;
- оценка «хорошо», правильно решено от 14 до 17 вопросов теста;
- оценка «удовлетворительно», правильно решено от 10 до 14 вопросов теста;
- оценка «неудовлетворительно», если дано менее 10 правильных ответов.

Бланк ответов

Дисциплина:

Специальность _____

Группа _____

Ф.И.О. _____

Вариант № _____

№ вопроса	Ответ:
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

Вариант №2

Дисциплина: ОП.17 Основы экономики, менеджмента и маркетинга

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание. Используйте бланк ответа.

Время выполнения задания – 1 час.

Задание

1. Выполнить тест.

Тест

№	Задание (вопрос)		Эталон ответа					
Инструкция по выполнению заданий № 1 – 19: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,								
	<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1 А</td><td rowspan="2">1-В,2-А,3-Б</td></tr><tr><td>2 Б</td></tr></table>		№ задания	Вариант ответа	1 А	1-В,2-А,3-Б	2 Б	
№ задания	Вариант ответа							
1 А	1-В,2-А,3-Б							
2 Б								
	Столбец 1	Столбец 2						
1	Отличие деятельности человека, от деятельности животных только...	1) носит узкоспециализированный характер; 2) направлена на удовлетворение физиологических потребностей; 3) целенаправленность; 4) всегда носит индивидуальный характер.						
2	Для всех социальных норм, характерен признак	1) регулируют общественные отношения; 2) обеспечиваются принудительной силой государства;						

		3) являются обязательными правилами поведения; выражены в официальной форме
3	Социальные нормы, в которых отражаются представления о добре и зле, это:	1) обычаи и традиции; 2) моральные нормы; 3) эстетические нормы; 4) правила этикета.
4	Любую политическую партию характеризует	1) наличие в партийных рядах членов правительства; 2) общность политических взглядов; 3) критика правительственного курса.
5	Конституция РФ это...	1. Сборник законов РФ 2. Международный правовой акт 3. Высший закон РФ 4. Федеральный закон РФ
6	Главой исполнительной власти в РФ является...	1. Президент РФ 2. Председатель правительства РФ 3. Совет министров правительства РФ 4. Первый заместитель Президента РФ
7	Президент РФ относится к...	1. Исполнительной власти 2. Судебной власти 3. Законодательной власти 4. Не относится ни к одной ветви власти
8	Законодательная система в РФ имеет	1. Один уровень 2. Два уровня 3. Три Уровня 4. Четыре уровня
9	Рассмотрением законопроектов на соответствие конституции занимается	1. Верховный суд РФ 2. Высший арбитражный суд РФ 3. Конституционный суд РФ 4. Институт мировых судей

10	Что стоит выше по иерархии нормативно-правовых документов	1. Федеральные законы 2. Указы Президента РФ 3. Постановления Правительства 4. Международные правовые акты, ратифицированные РФ
11	После принятия законопроекта высшим законодательным органом, он...	1. Отправляется на подписание к Президенту РФ 2. Отправляется на подписание в Правительство РФ 3. Вступают в силу 4. Проходит процедуру инаугурации
12	Гарантом конституции РФ является...	1. Председатель правительства 2. Многонациональный народ 3. Президент РФ 4. Конституционный суд РФ
13	Семья в отличие от других общественных институтов выполняет функцию	1) воспитательную; 2) социально-статусную; 3) репродуктивную; 4) эмоционально-психологическую
14	Демография - это	1) наука о численности, составе и изменении народонаселения; 2) наука о прошлом человечества; наука о темпах рождаемости и смертности
15	Исторически сложившаяся общность людей, основными стадиями которой являются: племена, народности, нации, - это	1) этнос; 2) община; 3) государство; 4) класс
16	Девиантным называется социальное поведение, отклоняющееся от	1) политических программ; 2) семейных традиций; 3) корпоративных норм; 4) принятых моральных, правовых норм
17	Верховенство и полнота государственной власти внутри страны и её независимость во	1) политический режим; 2) форма правления; 3) форма административного

	внешней политике - это	устройства; 4) государственный суверенитет.
18	Признак, характеризующий любое государство	1) верховенство права; 2) наличие аппарата управления; 3) политический плюрализм; 4) соблюдение прав человека.
19	1. Если в государстве А. одна партия, это значит, что в этом государстве существует политический режим	1) унитарный; 2) авторитарный; 3) республиканский; 4) демократический.
20.	Понятию «плюрализм» соответствует признак:	1) Приоритет идеологии одной партии 2) Возможность участвовать в политике противостоящим политическим силам 3) Полное единство взглядов представителей разных социальных групп.

Ответы на вариант 2

№ вопроса	Ответ
1	2
2	1
3	2
4	2
5	3
6	2
7	4
8	3
9	3
10	4
11	1
12	3
13	3
14	1
15	3
16	4
17	4
18	2
19	2
20	2

Критерии оценки:

- оценка «отлично» правильно решено не менее 17 вопросов теста;
- оценка «хорошо», правильно решено от 14 до 17 вопросов теста;
- оценка «удовлетворительно», правильно решено от 10 до 14 вопросов теста;
- оценка «неудовлетворительно», если дано менее 10 правильных ответов.

Бланк ответа

Дисциплина:

Специальность _____

Группа _____

Ф.И.О. _____

Вариант № _____

№ вопроса	Ответ:
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для оценки итоговых образовательных результатов

по учебной дисциплине

ОП.14 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

по специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель спецдисциплин
(занимаемая должность)

Я.С.Голованова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	6
3 Процедуры оценки:	11
3.1 Стандартизированный тест	11
3.2 Практические задания	32
4 Комплект экзаменатора:	41
4.1 Инструменты оценки	41
4.2 Экзаменационные билеты	63
Приложения	46

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине Оп.14 Основы геодезии в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**.

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**;

Рабочая программа учебной дисциплины Оп.14 Основы геодезии, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному плану (совмещение обучения с трудовой деятельностью в организациях, предприятиях и учреждениях) государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339.

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Оп.04 Основы геодезии проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебной дисциплины Оп.14 Основы геодезии проводится экзамен.

Результаты оценочной процедуры заносятся в протокол экзамена (один общий на группу)/зачётную ведомость (одну на группу).

На экзамене обязательно оценивается усвоение знаний при выполнении теоретического задания и освоение умений при выполнении практического/ практико-ориентированного задания, деятельность,

соответствующая уровню общей компетенции для данной категории обучающихся при выполнении компетентностно - ориентированного задания.

На зачёте, дифференцированном зачёте выполняются виды заданий с учётом текущей успеваемости.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

У - умения;

З – знания.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП. 14 Основы геодезии

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий, практико-ориентированных заданий.

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**;
- программой учебной дисциплины ОП. 14 Основы геодезии

2. 2 Предметы оценивания (перечислить умения, знания и общие компетенции в соответствии с РП)

Код	Наименование результата обучения
У1	Читать ситуации на планах и картах
У2	Определять положение линий на местности
У3	Производить геодезические работы с использованием современных геодезических приборов
У4.	Решать задачи на масштабы
У5	Пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек
У6	Проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования
З1	Основные понятие и термины, используемые в геодезии
З2	Масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба
З3	Систему плоских прямоугольных координат
З4	Приборы и инструменты для измерений: линий углов и определения превышений
З5	Виды геодезических измерений
З6	Устройство современных геодезических приборов
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

OK4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
OK5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
OK6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
OK7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
OK8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
OK 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Оцениваемые результаты обучения	№ ПЗ	№ ПОЗ	№ вопроса в тесте	№ КОЗ
У1...	№4,18,19,20			
У2, OK6	№5,6,7,21,24			
У3, OK1, OK8, OK4	№13,14			
У4, OK2	№3,15,16,17			
У5, OK9, OK3, OK5	№2,10,11,12,22,25			
У6, OK5	№1,8,9,23			
31...			№1,23,26,27,28,29,30	
32			№1,2,4,5,15	
33			№6	
34			№8, 9,10,11,12	
35, OK9			№7,13,14,16,17,18,19,20,21,22	
36, OK1, OK8			№24,,25	

2.3 Требования к умениям, знаниям обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

Предметы оценивания	Показатели оценки результата	Объекты оценки	Формы и методы оценки результата
У 1 ...	Вычисляют абсолютные высоты.	Умение решать типовые учебно-профессиональные задачи, не требующие особых условий для выполнения	Практическое задание Оценка продукта учебной деятельности – определены абсолютные высоты
У 2	Вычисляют дирекционные углы, азимуты, координаты точек	Умение решать типовые учебно-профессиональные задачи, не требующие особых условий для выполнения	Практическое задание Оценка продукта учебной деятельности – определены дирекционные углы, азимуты, координаты точек
У3	Составлена технологическая последовательность работ при работе тахеометром, электронным теодолитом	Умение решать типовые учебно-профессиональные задачи, не требующие особых условий для выполнения	Практическое задание Оценка продукта учебной деятельности -составлена технологическая последовательность работ тахеометром, электронным теодолитом
У 4	Вычисляют расстояния, используя масштабы	Умение решать типовые учебно-профессиональные задачи, не требующие особых условий для выполнения	Практическое задание Оценка продукта учебной деятельности –решены задачи на масштабы
У5	Построены горизонтальные углы на местности	Умение решать локальные профессиональные задачи для которых предусматриваются особые условия, МТБ, в учебных мастерских	Практическое задание Наблюдение за процессом во время измерения горизонтальных углов
31	Назвать понятия и термины, используемые в	Фактологические знания	Теоретическое задание –тестирование (тестовые задания)

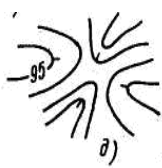
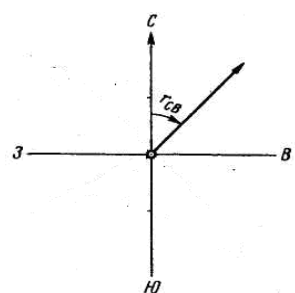
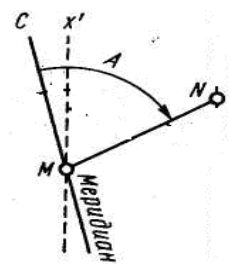
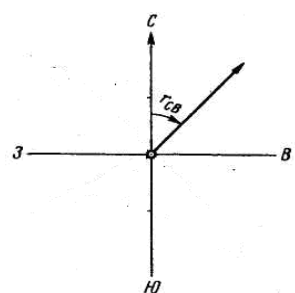
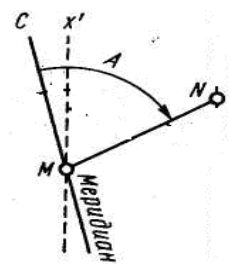
	геодезии		закрытого и открытого типа)
32	Определить длину линии на местности и карте, отметку точки	Фактологические знания	Теоретическое задание –тестирование (тестовые задания закрытого и открытого типа)
33	Определить координаты точки	Фактологические знания	Теоретическое задание –тестирование (тестовые задания закрытого типа)
34	Определение отметок , превышений точек	Фактологические знания	Теоретическое задание –тестирование (тестовые задания закрытого типа)
35	Указать геодезические названия, вычислить углы для ориентирования линии	Фактологические знания	Теоретическое задание –тестирование (тестовые задания закрытого и открытого типа)
3 6	Назвать требуемые геодезические инструменты	Фактологические знания	Теоретическое задание –тестирование (тестовые задания открытого и закрытого типа)

3.ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3.1. Стандартизированный тест

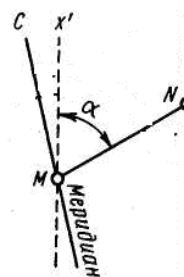
Вариант- 1

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р												
Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,															
<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr></table>		№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б										
№ задания	Вариант ответа														
1	1-В,2-А,3-Б														
1.	Установите соответствие между названием условного знака и его изображением на плане <table><tr><th>Столбец 1</th><th>Столбец 2</th></tr><tr><th>Название:</th><th>Изображение:</th></tr><tr><td>1. Лес</td><td>А </td></tr><tr><td>2. Огород</td><td>Б </td></tr><tr><td>3. Ветряная мельница</td><td>В </td></tr><tr><td>4. Пункт геодезической сети</td><td>Г </td></tr></table>	Столбец 1	Столбец 2	Название:	Изображение:	1. Лес	А	2. Огород	Б	3. Ветряная мельница	В	4. Пункт геодезической сети	Г	1-Б 2-А 3-Г 4-В	4
Столбец 1	Столбец 2														
Название:	Изображение:														
1. Лес	А														
2. Огород	Б														
3. Ветряная мельница	В														
4. Пункт геодезической сети	Г														
2.	Установите соответствие между названиями характерной формы рельефа и их изображением <table><tr><th>Столбец 1</th><th>Столбец 2</th></tr><tr><th>Название:</th><th>Изображение:</th></tr><tr><td>1. Котловина</td><td>А </td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Столбец 1	Столбец 2	Название:	Изображение:	1. Котловина	А			1-Б 2-А 3-Г 4-В	4				
Столбец 1	Столбец 2														
Название:	Изображение:														
1. Котловина	А														

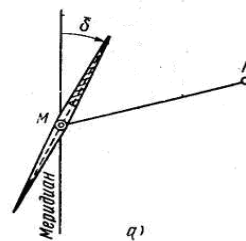
	2. Хребет 3. Гора 4. Седловина	Б В Г  		
3	Установите соответствие между названием угла при ориентировании на местности и его изображением <table><tr><td> Столбец 1 Углы 1. Азимут истинный 2. Румб 3. Дирекционный угол </td></tr></table> <td> Столбец 2 Изображение А.  Б.  </td>	Столбец 1 Углы 1. Азимут истинный 2. Румб 3. Дирекционный угол	Столбец 2 Изображение А.  Б. 	
Столбец 1 Углы 1. Азимут истинный 2. Румб 3. Дирекционный угол				

 1-Б 2-А 3-В 4-Д | 4 |

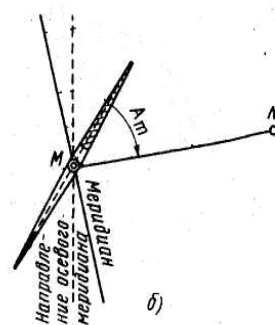
В.



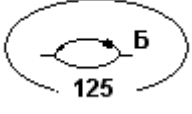
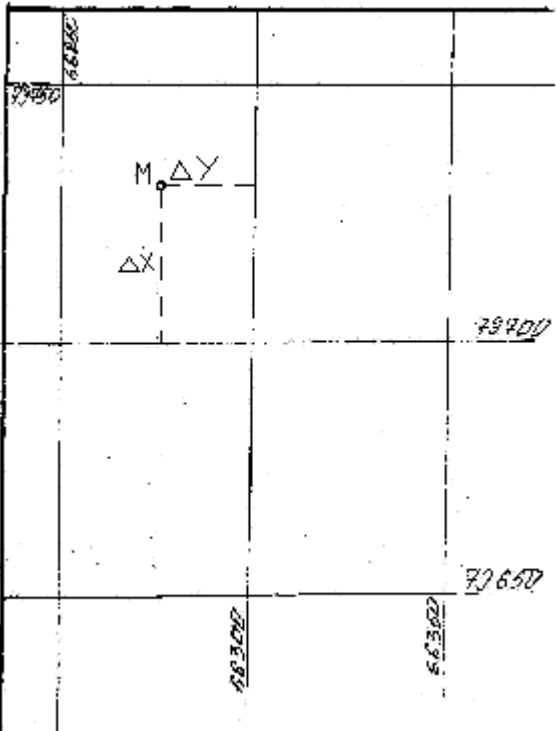
Г.



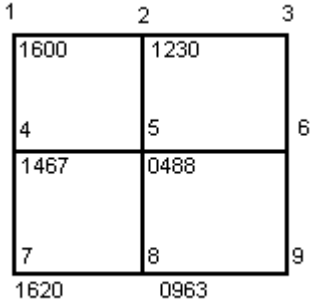
Д.

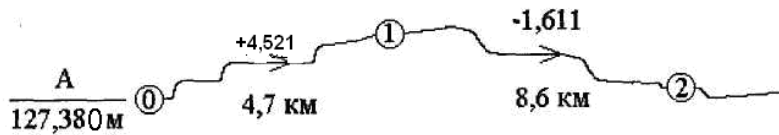


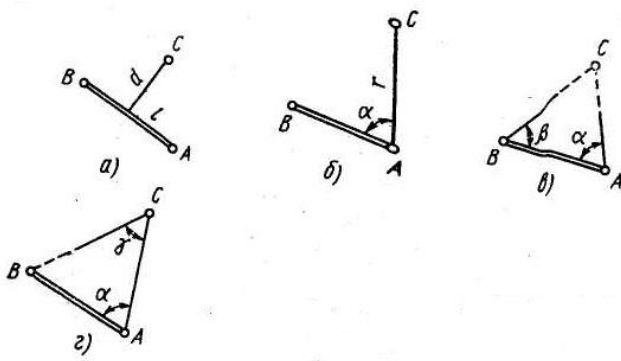
Инструкция по выполнению заданий № 4 - 22: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

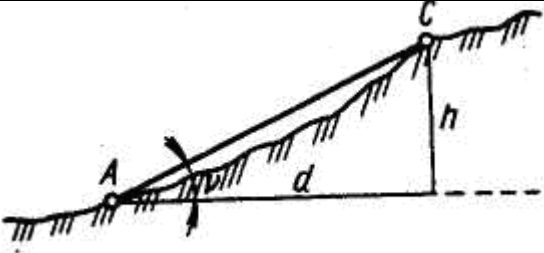
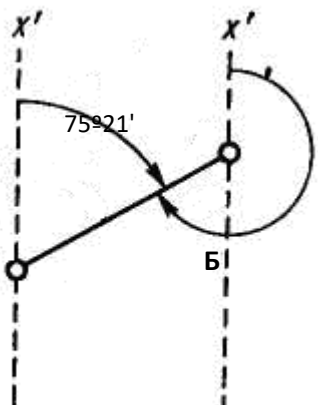
4	Определите высоту точки Б по следующим данным: высота сечения $h=1$ м.  1. 123 м. 2. 124 м. 3. 125 м. 4. 126 м.	4	4
5	Определите длину линии на плане масштаба 1:500, если длина отрезка на местности 250 м. 1. 0,2 м. 2. 0,5 м. 3. 0,75 м. 4. 1,0 м	2	4
6	Определите по плану прямоугольные координаты точки М 	3	4

	Приращение координат: $\Delta Y_M = 10\text{м}$ $\Delta X_M = 15\text{м}$ 1. $Y_M = 6631$ $X_M = 70715$ 2. $Y_M = 66290$ $X_M = 79672$ 3. $Y_M = 66290$ $X_M = 79715$ 4. $Y_M = 66300$ $X_M = 79715$																																																										
7	Приведен фрагмент журнала измерения горизонтальных углов. Определите среднее значение угла: <table><tr><th>№№ точек стояние</th><th>№№ точек наблюдения</th><th colspan="2">Отсчеты по гор. кругу.</th><th colspan="2">Значение углов</th><th colspan="2">Среднее значение углов</th></tr><tr><th>Л</th><th></th><th>о</th><th>'</th><th>о</th><th>'</th><th>о</th><th>'</th></tr><tr><td></td><td>4</td><td>270</td><td>38</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td>167</td><td>36</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th>П</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td></td><td>4</td><td>90</td><td>42</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td>347</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 1. $102^{\circ}59'$ 2. $103^{\circ}00'$ 3. $103^{\circ}02'$ 4. $103^{\circ}05'$	№№ точек стояние	№№ точек наблюдения	Отсчеты по гор. кругу.		Значение углов		Среднее значение углов		Л		о	'	о	'	о	'		4	270	38						6	167	36					П									4	90	42						6	347	40					3	4
№№ точек стояние	№№ точек наблюдения	Отсчеты по гор. кругу.		Значение углов		Среднее значение углов																																																					
Л		о	'	о	'	о	'																																																				
	4	270	38																																																								
	6	167	36																																																								
П																																																											
	4	90	42																																																								
	6	347	40																																																								

8	Укажите инструмент с помощью которого при производстве строительных работ переносятся монтажные горизонты: 1. Теодолит 2. Нивелир 3. Тахеометр 4. Оптический дальномер	1	4														
9	Укажите способ нивелирования используемый при нивелировании по квадратам: 1. Тригонометрическое нивелирование 2. Гидростатическое 3. Барометрическое 4. Геометрическое	4	4														
10	На полевой схеме приведены результаты нивелирования поверхности по квадратам. Нивелирование выполняется с одной станции от репера. НРР=100,25 м .Вычислите высоту вершины №2 если отсчет по рейке на репер 1000 мм. 100, 25  1. Н2=98,933 м. 2. Н2=99,02 м. 3. Н2=100,02 м. 4. Н2=100,06 м.	3	4														
11	Приведен фрагмент журнала технического нивелирования <table><tr><th rowspan="2">№№ Станции</th><th rowspan="2">№№ точек (пикетов)</th><th colspan="2">Отсчеты по рейкам</th><th rowspan="2">Превышение п (мм.)</th><th rowspan="2">Среднее превышение п (мм)</th></tr><tr><th>задняя</th><th>передняя</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	№№ Станции	№№ точек (пикетов)	Отсчеты по рейкам		Превышение п (мм.)	Среднее превышение п (мм)	задняя	передняя							3	4
№№ Станции	№№ точек (пикетов)			Отсчеты по рейкам				Превышение п (мм.)	Среднее превышение п (мм)								
		задняя	передняя														

	<table> <tr> <td></td> <td>А</td> <td>1247</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td></td> <td>6055</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Б</td> <td></td> <td>1650</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6455</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Вычислите среднее превышение для данной станции: 1. $h_{cp}= 303$ мм 2. $h_{cp}= 333$ мм 3. $h_{cp}= 403$ мм 4 $h_{cp}= 403$ мм		А	1247				I		6055					Б		1650						6455				
	А	1247																									
I		6055																									
	Б		1650																								
			6455																								
12	Приведена исполнительная схема хода технического нивелирования  Вычислите отметку точки 1 $H_1=?$ 1. $H_1=123,5$ м. 2. $H_1=130,651$ м. 3. $H_1=131,901$ м. 4. $H_1=133,873$ м.	3	4																								
13	Что может образовывать несколько нивелирных ходов с общими точками? 1. Нивелирный ход 2. Теодолитный ход 3. Продольный профиль 4. Нивелирная сеть	4	4																								

14	Укажите название угла заключенного между наклонной и горизонтальной линиями? 1. Горизонтальный 2. Вертикальный 3. Исходный 4. Превышение	2	4
15	Укажите название самой низкой точки котловины. 1. Вершина 2. Дно 3. Водораздел 4. Тальвинг	2	4
16	На представленных схемах определите разбивку способом полярных координат 	6	4
17	Укажите название отметки, которую данная точка поверхности должна иметь после завершения вертикальной планировки. 1. Нпр - проектная 2. Нф - фактической 3. Нраб- рабочей 4. Наб - абсолютная	1	4
18	Укажите формулу по которой можно определить уклонные линии А В если известны h-превышение между точками А и В, и d горизонтальное приложение линии А В?	3	4

	 1. $d = \frac{D}{M}$ 2. $i = hd$ 3. $i = h/d$ 4. $i = d/h$		
19	Укажите какой может быть величина магнитного азимута(A_m) 1. $0-90^\circ$ 2. $0-180^\circ$ 3. $0-270^\circ$ 4. $0-360^\circ$	4	4
20	Дирекционный угол линии АБ равен $75^\circ 71'$. Вычислите дирекционный угол линии Б А (обратный дирекционный угол)  1. $104^\circ 39'$ 2. $185^\circ 21'$ 3. $200^\circ 40'$	4	4

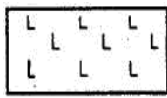
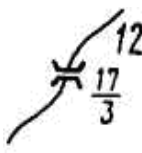
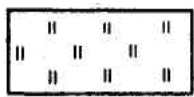
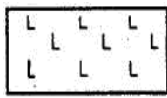
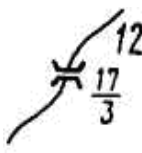
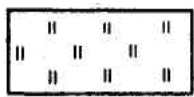
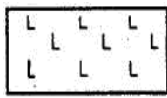
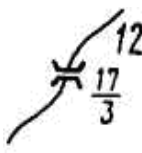
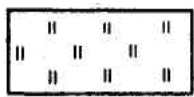
	4. $255^{\circ}21'$		
21	Румб линии А В равен ЮВ: $20^{\circ}30'$. Вычислите румб линии ВА. 1. СЗ: $20^{\circ}30'$ 2. ЮВ: $60^{\circ}30'$ 3. СВ: $60^{\circ}30'$ 4. ЮЗ: $89^{\circ}30'$	1	4
22	Азимут линии 2-3 равен $85^{\circ}10'$. Вычислите румб 1. СВ: $4^{\circ}50'$ 2. СВ: $85^{\circ}10'$ 3. ЮВ: $94^{\circ}50'$ 4. СЗ: $174^{\circ}50'$	2	4

Инструкция по выполнению заданий № 23-30 : В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

23	«Линия на карте, соединяющая точки с равными высотами называются ... »	горизонталями
24	«Геометрическое нивелирование выполняют с помощью прибора ... »	нивелира
25	«Зрительная труба теодолита представляет собой визирное устройство, содержащие ... окуляр и ... »	объектив, сетку нитей
26	«Угол между северным направлением меридианы и направлением данной линии, отсчитываемой по ходу часовой стрелки называется ... »	азимутом
27	«Точку пересечением проектной линии с линией профиля называют точкой ... работ»	нулевых
28	«Граница между улицами и домами внутри квартала жилыми и промышленными зданиями, зонами зеленых массивов называется ... линиями»	красными

29	«Совокупность закрепляемых на местности точек (пунктов), положение которых определено в единой системе координат, называется ... сетью»	геодезической
30	«Определение положения хотя бы одной точки теодолитического хода относительно точек более высокого класса, называют ...»	привязкой

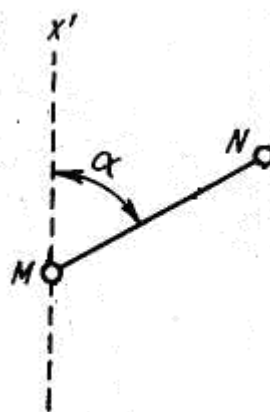
Вариант- 2

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р												
Инструкция по выполнению заданий № 1- 3 : соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например, <table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr></table>				№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б								
№ задания	Вариант ответа														
1	1-В,2-А,3-Б														
1.	Установите соответствие между названием условного знака и его изображением на плане <table><tr><th>Столбец 1</th><th>Столбец 2</th></tr><tr><th>Название:</th><th>Изображение:</th></tr><tr><td>1. Вырубка</td><td>А </td></tr><tr><td>2. Луг</td><td>Б </td></tr><tr><td>3. Фонтан</td><td>В </td></tr><tr><td>4. Деревянный мост</td><td>Г </td></tr></table>	Столбец 1	Столбец 2	Название:	Изображение:	1. Вырубка	А 	2. Луг	Б 	3. Фонтан	В 	4. Деревянный мост	Г 	1-Б 2-Г 3-А 4-В	4
Столбец 1	Столбец 2														
Название:	Изображение:														
1. Вырубка	А 														
2. Луг	Б 														
3. Фонтан	В 														
4. Деревянный мост	Г 														

2. Румб

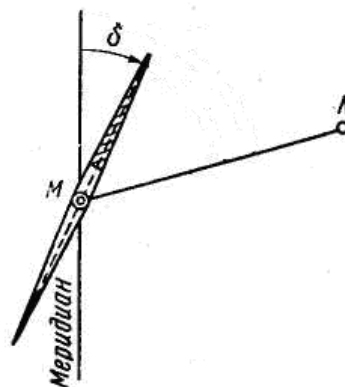
3. Азимут истинный

Б

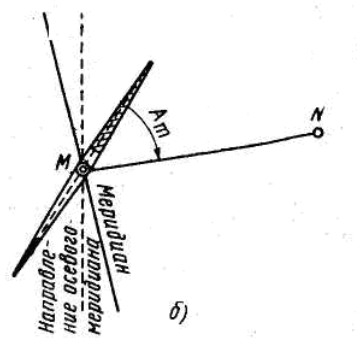


4 Магнитный азимут

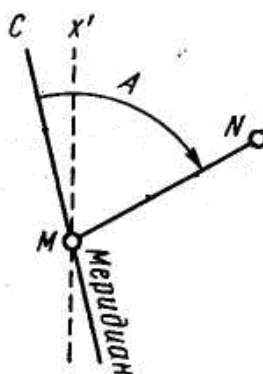
В



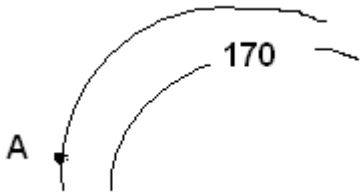
Г

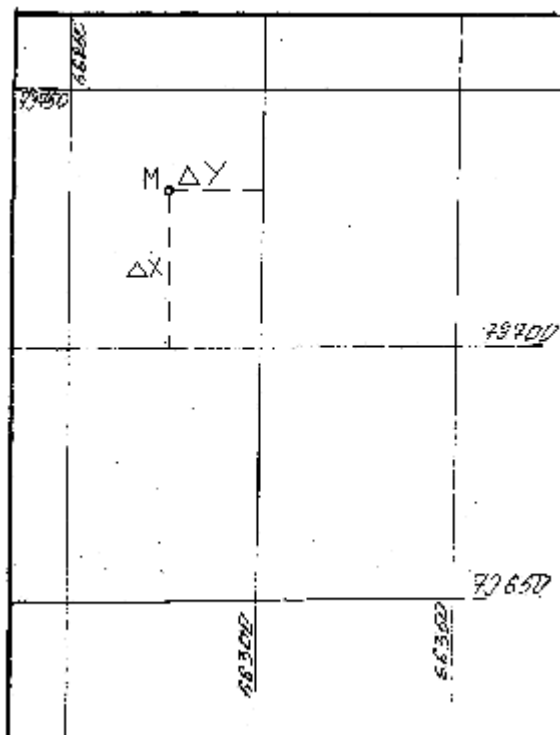


Д



Инструкция по выполнению заданий № 4 - 22: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

4	Определите высоту точки А по следующим данным: высота сечения $h=2.5\text{м}$.  1. 170м. 2. 172,5м. 3. 175м. 4. 177,5м.	2	4
5	Определите длину линии на местности если на плане масштаба 1:1000 величина отрезка между двумя точками 15,5 см 1. 15,5м. 2. 150м. 3. 155м. 4. 300м	3	4
6	Определите по плану прямоугольные координаты точки М	2	4



Приращение координат: $\Delta Y_M = 20\text{м}$

$$\Delta X_M = 25\text{м}$$

1. $Y_M = 66220\text{ м}$

$X_M = 79675\text{ м}$

2. $Y_M = 66280$

$X_M = 797\ 25$

3. $Y_M = 66180$

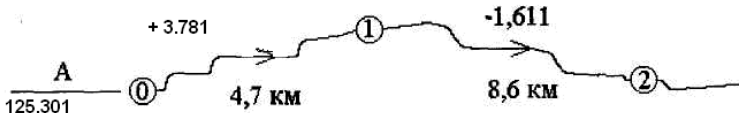
$X_M = 79675$

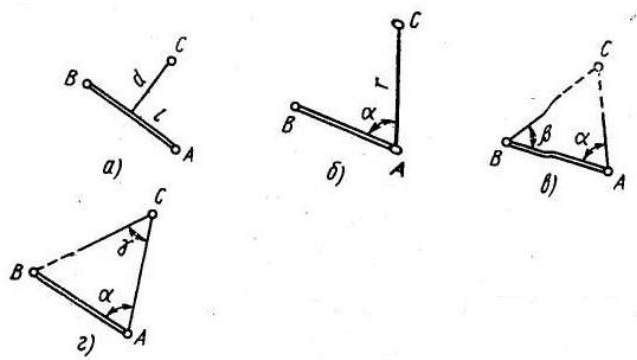
4. $Y_M = 66220$

$X_M = 79625$

7	Приведен фрагмент журнала измерения горизонтальных углов. Определите среднее значение угла: <table><tr><th>№№ точек стояние</th><th>№№ точек наблюдения</th><th colspan="2">Отсчеты по гор. кругу.</th><th colspan="2">Значение углов</th><th colspan="2">Среднее значение углов</th></tr><tr><td>Л</td><td></td><td>о</td><td>'</td><td>о</td><td>'</td><td>о</td><td>'</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>270</td><td>38</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>167</td><td>36</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>П</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>90</td><td>42</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>347</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 1. 102°59' 2. 103°00' 3. 103°02' 4. 103°05'	№№ точек стояние	№№ точек наблюдения	Отсчеты по гор. кругу.		Значение углов		Среднее значение углов		Л		о	'	о	'	о	'		1	270	38						3	167	36					П									1	90	42						3	347	40					3	4
№№ точек стояние	№№ точек наблюдения	Отсчеты по гор. кругу.		Значение углов		Среднее значение углов																																																					
Л		о	'	о	'	о	'																																																				
	1	270	38																																																								
	3	167	36																																																								
П																																																											
	1	90	42																																																								
	3	347	40																																																								
8	Укажите инструмент, используемый при производстве тахеометрической съемки: 1. Буссоль 2. Нивелир 3. Теодолит 4. Светодалномер	3	4																																																								
9	Подберите размер стороны квадрата для съемки в масштабе 1:500, при нивелировании по квадратам: 1. 20 м 2. 40 м 3. 60 м	1	4																																																								

	4. 100 м																																		
10	На полевой схеме приведены результаты нивелирования поверхности по квадратам. Нивелирование выполняется с одной станции от репера. $H_{RP}=100,25$м. Вычислите высоту вершины №1 если отсчет по рейке на репер 1000 100,25  RpA 1250 1230 1467 0488 1620 0963 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1. $H_1=97,000$ м. 2. $H_1=100,000$ м. 3. $H_1=110,100$ м. 4. $H_1=120,055$ м.	2	4																																
11	Приведен фрагмент журнала технического нивелирования <table><tr><th rowspan="2">№№ Станц ии</th><th rowspan="2">№№ точек (пикет ов)</th><th colspan="2">Отсчеты по рейкам</th><th rowspan="2">Превыш ение п (мм.)</th><th rowspan="2">Среднее превышение п (мм)</th></tr><tr><th>задн ая</th><th>передняя</th></tr><tr><td></td><td>С</td><td>1772</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>I</td><td></td><td>6475</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Д</td><td></td><td>1150</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>5875</td><td></td><td></td></tr></table> Вычислите среднее превышение для данной станции: 1. $h_{cp}= 553$ мм	№№ Станц ии	№№ точек (пикет ов)	Отсчеты по рейкам		Превыш ение п (мм.)	Среднее превышение п (мм)	задн ая	передняя		С	1772				I		6475					Д		1150						5875			4	4
№№ Станц ии	№№ точек (пикет ов)			Отсчеты по рейкам				Превыш ение п (мм.)	Среднее превышение п (мм)																										
		задн ая	передняя																																
	С	1772																																	
I		6475																																	
	Д		1150																																
			5875																																

	2. $h_{cp} = 599$ мм 3. $h_{cp} = 622$ мм 4. $h_{cp} = 623$ мм		
12	Приведена исполнительная схема хода технического нивелирования  Вычислите отметку точки 1 $H_2 = ?$ 1. $H_1 = 124,789$ м. 2. $H_1 = 126,062$ м. 3. $H_1 = 127,570$ м. 4. $H_1 = 129,082$ м.	4	4
13	Как называется место установки нивелира? 1. Станцией 2. Связующей точкой 3. Горизонт прибора 4. Нивелирным ходом	1	4
14	Укажите место установки теодолита при измерении горизонтального угла на местности 1. Вершина угла 2. На одной из точек 3. На станции 4. На репере	1	4

15	Укажите название наивысшей точки горы. 1. Дно 2. Водораздел 3. Тальвенг 4. Вершина	4	4
16	На представленных схемах определите разбивку способом перпендикуляров? 	а	4
17	Укажите формулу вычисления рабочей отметки при вертикальной планировке. 1. $h_{раб} = H_{ф} - H_{пр}$ 2. $h_{раб} = H_{пр} - H_{ф}$ 3. $h_{раб} = H_{ф} + H_{пр}$ 4. $h_{раб} = H_{а} - H_{в}$	2	4
18	Укажите название отметок точек поверхности земли при планировке: 1. Рабочими 2. Условными 3. Фактическими 4. Проектными	3	

19	Укажите название отвесного расстояния от точки А до условной уровненной поверхности: 1. Абсолютной высотой 2. Превышением 3. Географической координатой 4. Условной высотой	4	4
20	Дирекционный угол линии MN равен $115^{\circ}20'$. Вычислите дирекционный угол линии NM: 1. $64^{\circ}40'$ 2. $295^{\circ}20'$ 3. $189^{\circ}60'$ 4. $301^{\circ}20'$	2	4
21	Румб линии CD равен СВ:$45^{\circ}10'$. Вычислите румб линии DC: 1. ЮВ:$44^{\circ}50'$ 2. СЗ:$50^{\circ}30'$ 3. ЮЗ:$45^{\circ}10'$ 4. ЮЗ:$44^{\circ}10'$	3	4
22	Азимут линии 1-2 равен $88^{\circ}30'$. Вычислите румб этой линии: 1. СЗ:$88^{\circ}30'$ 2. СВ:$88^{\circ}30'$ 3. ЮВ:$73^{\circ}30'$ 4. ЮЗ:$278^{\circ}30'$	2	4

Инструкция по выполнению заданий № 23-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

23	«Расстояние между горизонталями на карте или плане, называется ... »	заложением	1
24	«Вид геодезических измерений, в результате которых определяют превышение точек, а так же их	нивелированием	1

	высота над принятой уровенной поверхностью, называют ... »		
25	«Горизонтальные и вертикальные углы на местности измеряют ... »	теодолитом	1
26	«Острый угол, между ближайшими (северным или южным) направлением меридиана и направлением данной линии, называется ... »	румбом	1
27	«Разность проектной и фактической отметок данной точки профиля, называется ... отметкой»	рабочей	1
28	«Разрезы местности по вертикальной плоскости вдоль и поперек направления коммуникации, называется продольными и поперечными ... »	профилями	1
29	«Геодезические сети созданные для обеспечения строительства сооружений называют ... »	специальными	1
30	«Теодолитный ход начинают создавать с осмотра местности - ... »	рекогносцировки	1

Тест компьютерный (один на группу)

Время выполнения теста 1 час 30 мин

3. 2 Практические задания

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Вычислите значение углов в полуприемах, сделайте соответствующие записи в журнале измерения горизонтальных углов.
3. Вычислите значение заданного угла, сделайте соответствующие записи в журнале измерения горизонтальных углов.
4. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Выполните обработку результатов измерений, заполните журнал измерений горизонтального угла

Фрагмент журнала измерений горизонтального угла

Станция	№ точек наблюдения	Отсчеты по ГК		Значения углов		Средние значения углов	
		°	'	°	'	°	'
При круге Л	А	212	22				
	В	67	31				
І ст.							
При круге П	А	116	52				
	В	331	59				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Установите и отцентрируйте теодолит над вершиной угла А.
3. Выполните измерение горизонтального угла методом приемов, сделайте соответствующие записи в журнале измерения горизонтальных углов.
4. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Измерьте заданный горизонтальный угол ВАС теодолитом способом приемов, заполните журнал измерения горизонтальных углов.

Фрагмент журнала измерения горизонтальных углов

Станция	Полуприемы	Точка наблюдения	Отсчеты	Углы	
				в полуприемах	среднее
1	Л	В			
		С			
	П	В			
		С			

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Определите величину данного отрезка на плане
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.

Задание

Определите величину изображения отрезка на плане масштаба 1:2000, если длина его на местности 160 м.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Определите местоположение искомой точки на плане
3. Вычислите абсолютную высоту точки М
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.

Задание

Определите высоту точки М, расположенную на горизонтали, если предыдущая горизонталь имеет отметку 92,5 м, а высота сечения рельефа 2,5 м. и искомая точка находится на уклоне выше.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Зарисуйте схему
3. Вычислите дирекционный угол линии АВ
4. Вы можете воспользоваться калькулятором

5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Вычислите дирекционный угол линии ВС, если ее румб СВ:47°35'.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Зарисуйте схему
3. Вычислите Азимут линии ВС
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.

Задание

Вычислите Азимут линии АВ, если ее румб ЮЗ:63°25'.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 7

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Зарисуйте схему
3. Вычислите Азимут линии ВС
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Вычислите Азимут линии АВ, если ее румб СЗ:63°25'.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 8

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Определите горизонт прибора
3. Вычислите абсолютную отметку вершины квадрата 2
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Нивелирование по квадратам. Нивелирование выполняется с одной станции от репера. Отметка репера

$H_{RP} = 99,50\text{м}$. Вычислите высоту вершины квадрата №2, если отсчет по рейке на репер -1120 мм; отсчет по черной стороне на точку №2 - 1467мм.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 9

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Определите горизонт прибора
3. Вычислите абсолютную отметку вершины квадрата 1
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Нивелирование по квадратам. Нивелирование выполняется с одной станции от репера. Отметка репера

$H_{RP}=109,50\text{м}$. Вычислите высоту вершины квадрата №1, если отсчет по рейке на репер - 1420 мм; отсчет по черной стороне на точку №2 - 1767мм.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 10

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Установите и приведите нивелир в рабочее положение
3. В указанных точках установить отвесно нивелирные рейки
4. Взять отсчеты по рейкам
5. Вычислить значения пятки красной стороны рейки
6. Вычислить превышение
7. Вычислить отметку указанной точки
8. Оформление журнала технического нивелирования

Задание

Определите абсолютную отметку передней точки В нивелированием из середины. Отметка задней точки 98,000 м.

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение h (мм)		Превышение среднее h_{cp} (мм)		Отметки нивелируемых точек H (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	
	А							98,000

1								
	В							

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 11

Инструкция

2. Проанализируйте задание
2. Установите и приведите нивелир в рабочее положение
3. В указанных точках установить отвесно нивелирные рейки
4. Взять отсчеты по рейкам
6. Вычислить значения пятки красной стороны рейки
6. Вычислить превышение
7. Вычислить отметку указанной точки
8. Оформление журнала технического нивелирования

Задание

Определите абсолютную отметку передней точки С нивелированием из середины. Отметка задней точки 98,000 м.

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение h (мм)		Превышение среднее $h_{ср}$ (мм)		Отметки нивелируемых точек H (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	
1	В							99,000
	С							

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 12

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Установите и отцентрируйте теодолит над вершиной угла А.
3. Выполните измерение горизонтального угла методом приемов, сделайте соответствующие записи в журнале измерения горизонтальных углов.
4. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Измерьте заданный горизонтальный угол ВАС теодолитом способом приемов, заполните журнал измерения горизонтальных углов.

Фрагмент журнала измерения горизонтальных углов

Станция	Полуприемы	Точка наблюдения	Отсчеты	Углы	
				в полуприемах	среднее
1	Л	В			
		С			
	П	В			
		С			

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 13

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Составте технологическую последовательность операций
3. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Составте последовательность операций выполняемые при установке безотражательного электронного тахеометра серии 30 RK

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 14

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Составте технологическую последовательность операций

3. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Составте последовательность операций выполняемые при установке безотражательного электронного теодалита ТЕ – 02/05/20

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 15

Инструкция

1. Проанализируйте задание
- 2.. Вычислите величину отрезка на местности
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

На плане масштаба 1:500 величина отрезка между двумя точками $d=14,6$ см. Определите длину D этой линии на местности

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 16

Инструкция

1. Проанализируйте задание
- 2.. Вычислите необходимый масштаб
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Принять необходимый масштаб плана, на котором два параллельно идущих водовода изображались бы линиями на расстоянии 5 мм. Расстояние между водоводами 5метров.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 17

Инструкция

1. Проанализируйте задание
- 2.. Вычислите величину отрезка на местности
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Площадь контура леса на плане 1 см^2 , что соответствует на местности $0,001 \text{ км}^2$. Определите величину численного масштаба плана..

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 18

Инструкция

1. Проанализируйте задание

- 2..Найдите величину сечения рельефа
- 3.Определите направление ската
4. Определите отметку точки В
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определите абсолютную отметку указанной точки В на предложенном топографическом плане М 1:500.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 19

Инструкция

1. Проанализируйте задание
- 2..Найдите величину сечения рельефа
- 3.Определите направление ската
4. Определите отметку точки С
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определите абсолютную отметку указанной точки С на предложенном учебной карте М 1:10000.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 20

Инструкция

1. Проанализируйте задание
- 2..Найдите величину сечения рельефа
- 3.Определите направление ската
4. Определите отметку точки D
3. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Определите абсолютную отметку указанной точки D на предложенной учебной карте М 1:10000.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 21

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Составте технологическую последовательность операций
3. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Составте последовательность операций выполняемые при определении по топографическому плану координат точек

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 22

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Установите и приведите нивелир в рабочее положение
3. В указанных точках установить отвесно нивелирные рейки
4. Взять отсчеты по рейкам
5. Вычислить значения пятки красной стороны рейки
6. Вычислить превышение
7. Вычислить отметку указанной точки
8. Оформление журнала технического нивелирования

Задание

Определите абсолютную отметку передней точки В нивелированием из середины. Отметка задней точки 98,000 м.

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение h (мм)		Превышение среднее $h_{\text{ср}}$ (мм)		Отметки нивелируемых точек H (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	
1	А							98,500
	В							

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 23

Инструкция

1. Проанализируйте задание

2. Вычислите значение углов в полуприемах, сделайте соответствующие записи в журнале измерения горизонтальных углов.
3. Вычислите значение заданного угла, сделайте соответствующие записи в журнале измерения горизонтальных углов.
4. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Выполните обработку результатов измерений, заполните журнал измерений горизонтального угла

Фрагмент журнала измерений горизонтального угла

Станция	№ точек наблюдения	Отсчеты по ГК		Значения углов		Средние значения углов	
		°	'	°	'	°	'
При круге Л	А	245	33				
	В	114	04				
І ст.							
При круге П	А	65	31				
	В	294	01				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 24

Инструкция

1. Проанализируйте задание
2. Зарисуйте схему
3. Вычислите дирекционный угол линии АВ
4. Вы можете воспользоваться калькулятором
5. Максимальное время выполнения задания – 20 мин.

Задание

Вычислите дирекционный угол линии АВ, если обратный дирекционный угол линии ВА равен $64^{\circ} 41'$

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 25

Инструкция

3. Проанализируйте задание
2. Установите и приведите нивелир в рабочее положение

3. В указанных точках установить отвесно нивелирные рейки
4. Взять отсчеты по рейкам
6. Вычислить значения пятки красной стороны рейки
6. Вычислить превышение
7. Вычислить отметку указанной точки
8. Оформление журнала технического нивелирования

Задание

Определите абсолютную отметку передней точки В нивелированием из середины. Отметка задней точки А 97,656 м.

Оформите журнал технического нивелирования

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение h (мм)		Превышение среднее $h_{\text{ср}}$ (мм)		Отметка нивелируемых точек H (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	

4. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Критерии оценивания ответов на тестовые задания и оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложение 1)
2. Инструмент проверки практических заданий (Приложение 2)

4.2 Экзаменационные билеты *(только для экзамена)* (Приложение 4)

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

Тип задания	№ задания	Количество баллов за вопрос	Общее количество баллов
Закрытого типа <i>(На соответствие)</i>	1-3	4	12
Закрытого типа <i>(Выбор варианта ответа из множества предложенных ответов)</i>	4-22	3	57
Открытого типа <i>(Вставить пропущенное слово, закончить предложение, ответить на вопрос)</i>	23-30	2	16

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

Максимальное количество баллов – 85

Набрано баллов	77-85	68-76	60-67	Менее 60
Процент результативности выполнения заданий	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	< 70%
Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (не удовлетворительно)

Инструмент проверки практических заданий

Практическое задание № 1

Эталон ответа:

Фрагмент журнала измерений горизонтального угла

Станция	№ точек наблюдения	Отсчеты по ГК		Значения углов		Средние значения углов	
		°	'	°	'	°	'
При круге Л	А	212	22	144° 51'			
	В	67	31			144° 52'	
І ст.							
При круге П	А	116	52	144° 53'			
	В	331	59				

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, запись в журнале соответствует предъявляемым требованиям, угол вычислен
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, запись в журнале не соответствует предъявляемым требованиям, угол вычислен
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям, допущена ошибка в вычислении угла
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено в полном объеме, журнал не заполнен

Практическое задание № 2

Эталон ответа:

Фрагмент журнала измерения горизонтальных углов

Станция	Полуприемы	Точка	Отсчеты	Углы

		наблюдения		в полуприемах	среднее
1	Л	В	112° 54'	48°00'	48°00'
		С	64° 54'		
	П	В	40°45'	48°00'	
		С	352° 45'		

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, горизонтальный угол измерен – верно, запись в журнале соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, горизонтальный угол измерен – верно, запись в журнале не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено в полном объеме, журнал не заполнен

Практическое задание № 3

Эталон ответа:

1. Длина отрезка на плане равна $D = d / 2000 = 160 / 2000 = 0,08(\text{м})$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отрезка на плане - верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение отрезка на плане - верно запись вычислений не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 4

Эталон ответа:

1. Абсолютная отметка точки М
 $H_M = H_r + h = 92,50 + 2,5 = 95,00 \text{ (м)}$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки М - верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, в определении значение отметки точки М допущена не точность
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка.
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 5**Эталон ответ:**

Дирекционный угол линии АВ равен румбу $47^\circ 25'$, т.к румб находится в первой четверти.

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение дирекционного угла определен – верно с соответствующими пояснениями (схема верна)
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение дирекционного угла определено – верно, пояснений нет, но схема верна
Оценка «удовлетворительно»	Значение дирекционного угла определено – с ошибкой, схема верна, пояснений нет
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 6**Эталон ответ:**

Румб находится в третьей четверти. Азимут линии ВС равен:
 $A = 180 + \alpha = 180 + 63^\circ 25' = 243^\circ 25'$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение азимута определено – верно, с соответствующими пояснениями (схема верна)
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение азимута определено – верно, пояснений нет, но схема верна
Оценка «удовлетворительно»	Значение азимута определено – с ошибкой, схема верна, пояснений нет
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 7

Эталон ответ:

Румб находится в третьей четверти. Азимут линии ВС равен:

$$A = 270^\circ + \alpha = 270^\circ + 63^\circ 25' = 333^\circ 25'$$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение азимута определено – верно, с соответствующими пояснениями (схема верна)
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение азимута определено – верно, пояснений нет, но схема верна
Оценка «удовлетворительно»	Значение азимута определено – с ошибкой, схема верна, пояснений нет
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 8

Эталон ответа:

1. Определяем горизонт прибора

$$ГП = H_{RP} + a_{RP} = 99,500 + 1,12 = 100,62 \text{ (м)}$$

2. Определяем абсолютную отметку вершины квадрата 2

$$H_2 = ГП - a_2 = 100,62 - 1,467 = 99,153 \text{ (м)}$$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки 2 - верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, в определении значения отметки точки 2 допущена не точность

Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка.
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 9

Эталон ответа:

1. Определяем горизонт прибора

$$\text{ГП} = H_{\text{RP}} \cdot a_{\text{RP}} = 109,500 + 1,42 = 110,92 \text{ (м)}$$

2. Определяем абсолютную отметку вершины квадрата 1

$$H_2 = \text{ГП} - a_2 = 110,92 - 1,767 = 109,153 \text{ (м)}$$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки 1- верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, в определении значение отметки точки 1 допущена не точность
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка.
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 10

Эталон ответа:

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение h, (мм)		Превышение среднее h _{ср} , (мм)		Отметка нивелируемых точек H, (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	
1	A	1422						98,000
		6218		0420				
		4796				0418		
	B		1008					98,418

			5802	0416				
			4800					

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки В- верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, в определении значение отметки точки В допущена не точность
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка.
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 11

Эталон ответа:

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение h , (мм)		Превышение среднее $h_{ср}$, (мм)		Отметка нивелируемых точек H , (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	
1	В	1071						99,418
		5871			0294			
		4800				0294		
	С		1365					98,124
			6165		0294			
			4800					

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки С- верно

Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, в определении значение отметки точки С допущена не точность
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка.
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 12

Эталон ответа:

Фрагмент журнала измерения горизонтальных углов

Станция	Полуприемы	Точка наблюдения	Отсчеты	Углы	
				в полуприемах	среднее
1	Л	В	346° 15'	81°55'	48°55'
		С	264° 20'		
	П	В	166°25'	81°55'	
		С	84° 30'		

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, горизонтальный угол измерен – верно, запись в журнале соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, горизонтальный угол измерен – верно, запись в журнале не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено в полном объеме, журнал не заполнен

Практическое задание № 13

Эталон ответа:

Последовательность операций при установке электронного тахеометра в рабочее положение:

1. Установка аккумулятора
2. Установка штатива

3. Установка инструмента на штативе
4. Наведение фокуса на точку
5. Совмещение точки с центром нитей оптического отвеса
6. Приведение круглого уровня в нуль-пункт
7. Приведение цилиндрического уровня в нуль-пункт
8. Контроль положения уровней для всех направлений
9. Отцентровка тахеометра над точкой съемки
10. Повторный контроль установки цилиндрического уровня

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме -100% - 90% , последовательность операций - верна
Оценка «хорошо»	Задание выполнено на 89% -80% (9 -8 вопросов)
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено на 70%- 79% (7 -7,9 вопроса)
Оценка «неудовлетворительно»	Задание выполнено менее 70%-(менее 7 вопросов)

Практическое задание № 14

Эталон ответа:

Последовательность операций при установке электронного теодалита в рабочее положение

1. Установка аккумулятора
2. Установка штатива
4. Установка инструмента на штативе
5. Центрирование инструмента по круглому уровню
6. Приведение инструмента к горизонту с помощью цилиндрического уровня
7. Центрирование инструмента с помощью оптического отвеса
8. Окончательное точное приведение инструмента к горизонту

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме -100% - 90% , последовательность операций - верна
Оценка «хорошо»	Задание выполнено на 89% -80% (6 вопросов)
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено на 70%- 79% (5 вопроса)
Оценка «неудовлетворительно»	Задание выполнено менее 70%-(менее 5 вопросов)

Практическое задание № 15

Эталон ответа:

1. Длина линии на местности равна $D = d \cdot 500 = 7300 \text{ см.} = 73 \text{ м}$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение линии на местности - верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение линии на местности - верно запись вычислений не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 16**Эталон ответа:**

1. Необходимый численный масштаб плана $M = d / D = 5/5000 = 1:1000$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение масштаба - верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение масштаба - верно запись вычислений не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 17**Эталон ответа:**

1. Необходимый численный масштаб плана $M = f / F = 1/10000 = 1:10000$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение масштаба - верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение масштаба - верно запись вычислений не соответствует предъявляемым

	требованиям
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 18

Эталон ответа:

1. Определяем направления ската по подписи отметок горизонталей – низ цифр направлен в сторону понижения ската
2. Высота сечения рельефа $h = 0,5$ м.
3. Абсолютная отметка точки С

$$H_C = H_r + h = 156,000 - 0,5 = 155,500 \text{ (м)}$$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки С - верно, рассуждения о направлении ската верны
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, определено значение отметки точки С, допущена не точность в рассуждениях о направлении ската

Практическое задание № 19

Эталон ответа:

1. Определяем направления ската по подписи отметок горизонталей – верх цифр направлен в сторону повышения ската
2. Высота сечения рельефа $h = 20,0$ м.

2. Абсолютная отметка точки С

$$H_C = H_r + h = 180,000 + 20 = 200,00 \text{ (м)}$$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки С - верно, рассуждения о направлении ската верны
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, определено значение отметки точки С, допущена не точность в рассуждениях о направлении ската
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, в рассуждениях не точность
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 20

Эталон ответа:

1. Определяем направления ската по подписи отметок горизонталей – низ цифр направлен в сторону понижения ската
2. Высота сечения рельефа $h = 20,0$ м.
3. Абсолютная отметка точки С

$$H_D = H_r + h = 160,000 - 20,0 = 140,000 \text{ (м)}$$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки D - верно, рассуждения о направлении ската верны
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, определено значение отметки точки D, допущена не точность в рассуждениях о направлении ската

Практическое задание № 21

Эталон ответа:

Последовательность операций при определении прямоугольных координат точек

1. Определить координаты линии сетки
2. Опустить, из заданных точек, перпендикуляры на координатные линии сетки
3. Измерить приращения координат
4. Придать приращениям знак «+» или «-»
5. Вычислить координаты точек

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме -100% - 90% , последовательность операций - верна
Оценка «хорошо»	Задание выполнено на 89% -80% (4 вопросов)
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено на 70%- 79% (3 вопроса)
Оценка «неудовлетворительно»	Задание выполнено менее 70%-(менее 3 вопросов)

Практическое задание № 22

Эталон ответа:

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение h , (мм)		Превышение среднее h_{cp} , (мм)		Отметки нивелируемых точек H , (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	
1	В	107123 1						98,500
		6029			0295			
		4798				0296		
	С		11526					98, 204
			6326		0297			
			4800					

Практическое задание № 23

Эталон ответа:

Фрагмент журнала измерений горизонтального угла

Станция	№ точек наблюдения	Отсчеты по		Значения		Средние значения			
		ГК		углов		углов			
		°	'	°°	'	°	'		
При круге Л	А	245	33	131° 29'		131°29,5'			
	В	114	04						
І ст.									
При круге П	А	65	31	131° 30'					
	В	294	01						

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, запись в журнале

	соответствует предъявляемым требованиям, угол вычислен
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, запись в журнале не соответствует предъявляемым требованиям, угол вычислен
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка, запись не соответствует предъявляемым требованиям, допущена ошибка в вычислении угла
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено в полном объеме, журнал не заполнен

Практическое задание № 24

Эталон ответ:

Дирекционный угол (прямой) равен $244^{\circ} 41'$

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение дирекционного угла определен – верно с соответствующими пояснениями (схема верна)
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, значение дирекционного угла определено – верно, пояснений нет, но схема верна
Оценка «удовлетворительно»	Значение дирекционного угла определено – с ошибкой, схема верна, пояснений нет
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Практическое задание № 25

Эталон ответа:

Фрагмент журнала нивелирования

№ станции	Нивелируемые точки	Отсчеты по рейке		Превышение		Превышение среднее		Отметка нивелируемых точек H, (м)
		задняя	передняя	+	-	+	-	
1	A	1057						97,656
		5857		0942				
		4800				0942		

	В		0115					98,598
			4915	0942				
			4800					

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Задание выполнено в полном объеме, значение отметки точки В- верно
Оценка «хорошо»	Задание выполнено в полном объеме, в определении значение отметки точки В допущена не точность
Оценка «удовлетворительно»	Задание выполнено в полном объеме, но в вычислении допущена ошибка.
Оценка «неудовлетворительно»	Задание не выполнено

Приложение 4

Образец экзаменационного билета



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 1 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 2 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 3 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 4 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/

1. Тест

2. Практическое задание № 5

Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/

1. Тест

2. Практическое задание № 6

Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Л.В. Вардашкина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/

1. Тест

2. Практическое задание №7

Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Вардашкина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 8 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		
РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 9 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Вардашкина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 10 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 11 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		
РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 12 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		
РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 13 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 14 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 15 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 16 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 17 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		
РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 18 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 19 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 20 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		
РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 21 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 22 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 23 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 24 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		

РАССМОТРЕНО на заседании предметной (цикловой) комиссии ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Председатель _____ /Н.В. Стенькина/	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 ОП 14 Основы геодезии Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Курс 2	УТВЕРЖДАЮ зам. директора по УМР _____ / И.И. Уренева/
1. Тест 2. Практическое задание № 25 Преподаватель: _____ /Л.В. Карпова/		



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости

по учебному предмету

ОП.15 Техническая эксплуатация радиотехнического

авиационного оборудования

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

А.Г. Парфенов
(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны в соответствии с:

- программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- рабочей программой учебной дисциплины ОП.15 Техническая эксплуатация радиотехнического авиационного оборудования.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6	производить техническое обслуживание авиационных радиотехнических систем дистанционно пилотируемых воздушных судов и станций внешнего пилота и систем обеспечения полетов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов;	современные программы и методы технического обслуживания радиоэлектронных систем; организацию технической эксплуатации и текущего ремонта радиоэлектронных систем БАС

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать также:

Общие компетенции (ОК)

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем самолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 1.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.6 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем вертолетного типа с использованием дистанционно пилотируемых

воздушных судов и автономных воздушных судов, и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях

ПК 2.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.6 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов.

ПК 3.2 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.

ПК 3.3 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

ПК 3.5 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

ПК 3.6 Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание учебного материала по рабочей программе учебной дисциплины	Текущий контроль знаний		Промежуточная аттестация по дисциплине	
	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции	Тип контрольного задания	Проверяемые знания, умения; формируемые компетенции
Раздел 1. Техническая эксплуатация радиоэлектронного авиационного оборудования				
Тема 1.1 Организация технической эксплуатации РЭО	Практическое занятие №1-2	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ,ОК 05,
Тема 1.2. Основные технологии и регламенты технического обслуживания РЭО	Практическое занятие №3	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6
Тема 1.3. Контроль качества технической эксплуатации РЭО	Практическое занятие № 4-5	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6
Тема 1.4. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала, допущенного к технической эксплуатации.	Практическое занятие № 6	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6
Тема 1.5. Охрана труда при проведении технического обслуживания.	Самостоятельная работа	У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6	Экзамен (оценочные средства для проведения экзамена)	П У-1; 3 1-2 ОК- 2; 9; 10 ПК- 1.2; 1.3; 1.6; 2.2; 2.3; 2.6; 3.2; 3.3; 3.5; 3.6

4. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

4.1 Текст задания для текущего контроля знаний (для устного опроса, самостоятельной работы)

4.2. Текст задания для промежуточной аттестации по дисциплине

4.2.1. Задания для обучающихся

Вариант № 1

Дисциплина: ОП.10 Техническая эксплуатация радиотехнического авиационного оборудования

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания – 120 мин.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 10 мин.;

выполнение 120мин.;

оформление и сдача 10 мин.;

всего 2 часа 20 мин.

Задание:

Внимательно прочитайте вопросы теста, ответы занесите в бланк ответов.

Билет №1

1.Международная стандартная атмосфера (МСА).

2.Воздушные массы: теплые и холодные, устойчивые и неустойчивые, очаги формирования.

3.Особенности полетов в зоне турбулентности.

Билет №2.

1.Деление атмосферы на слои.

2.Холодный фронт.

3.Опасные явления погоды и действия летчика при встрече с ними.

Билет №3.

1.Атмосферное давление: единицы измерения, изменение давления с высотой, влияние на полет.

2. Теплый фронт.
3. Особенности полетов в зоне турбулентности.

Билет №4.

1. Температура воздуха: единицы измерения, изменение температуры с высотой, влияние на полет.
2. Авиационный прогноз погоды для аэродрома взлета и посадки и по маршруту.
3. Метеоусловия, при которых разрешены полеты.

Билет №5.

1. Влажность воздуха Точка росы.
2. Циклоны и условия погоды в них.
3. Метеоусловия, при которых разрешены полеты.

Билет №6.

1. Классификация облаков.
2. Принципы составления прогноза погоды.
3. Действия при встрече с грозой и шквалом.

Билет №7.

1. Ветер: сила и направление ветра, влияние ветра на выполнение полета.
2. Вертикальный температурный градиент. Инверсия и изотермия.
3. Характеристика грозового облака. Действия при встрече с грозой и шквалом.

Билет №8.

1. Карты погоды и метеорологический код.
2. Антициклоны и условия погоды в них.
3. Влияние ветра на полет.

Вариант № 2

Дисциплина: ОП.09 Техническая эксплуатация радиотехнического авиационного оборудования

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Инструкция для студента:

Внимательно прочитайте задание выберите правильный вариант ответа.

Время выполнения задания – 120 мин.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 10 мин.;

выполнение 120мин.;

оформление и сдача 10 мин.;

всего 2 часа 20 мин.

Задание:

Внимательно прочитайте вопросы теста, ответы занесите в бланк ответов.

Билет №1

1.Международная стандартная атмосфера (МСА).

2.Воздушные массы: теплые и холодные, устойчивые и неустойчивые, очаги формирования.

3.Особенности полетов в зоне турбулентности.

Билет №2.

1.Деление атмосферы на слои.

2.Холодный фронт.

3. Опасные явления погоды и действия летчика при встрече с ними.

Билет №3.

- 1. Атмосферное давление: единицы измерения, изменение давления с высотой, влияние на полет.**
- 2. Теплый фронт.**
- 3. Особенности полетов в зоне турбулентности.**

Билет №4.

- 1. Температура воздуха: единицы измерения, изменение температуры с высотой, влияние на полет.**
- 2. Авиационный прогноз погоды для аэродрома взлета и посадки и по маршруту.**
- 3. Метеоусловия, при которых разрешены полеты.**

Билет №5.

- 1. Влажность воздуха Точка росы.**
- 2. Циклоны и условия погоды в них.**
- 3. Метеоусловия, при которых разрешены полеты.**

Билет №6.

- 1. Классификация облаков.**
- 2. Принципы составления прогноза погоды.**
- 3. Действия при встрече с грозой и шквалом.**

Билет №7.

- 1. Ветер: сила и направление ветра, влияние ветра на выполнение полета.**
- 2. Вертикальный температурный градиент. Инверсия и изотермия.**
- 3. Характеристика грозового облака. Действия при встрече с грозой и шквалом.**

Билет №8.

1.Карты погоды и метеорологический код.

2.Антициклоны и условия погоды в них.

3.Влияние ветра на полет.

3.2.2. Пакет экзаменатора.

Время выполнения задания – 1 час.20 мин

А) Условия

Количество вариантов задания для экзаменуемого –2

Время выполнения задания – 2 час.20 мин

Оборудование: Бланки для ответов, задания, ручки

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Эталоны ответов:

Экзаменационная ведомость

Б) Критерии оценки

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения	Высокий уровень

		учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<i>Продвинутый уровень</i>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>

Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы

Бланк ответа

Дисциплина:

Специальность

Группа

Ф.И.О.

Вариант №

1. Тест	№ вопроса	Ответ:	№ вопроса	Ответ:
	1.		13.	
	2.		14.	
	3.		15.	
	4.		16.	
	5.		17.	
	6.		18.	
	7.		19.	
	8.		20.	
	9.		21.	
	10.		22.	
	11.		23.	
	12.		24.	
			25.	



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств

для проведения текущего контроля успеваемости
по учебному предмету

ОП.16 Экологические основы природопользования

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

М.А.Новопашина

(инициалы, фамилия)

Вариант 1-15

№ п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р				
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1 соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i>								
		<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б		
№ задания	Вариант ответа							
1	1-В,2-А,3-Б							
1.	1. Агломерация . 2. Экологическая архитектура 3. Болезнь урбанизации	А .строительство с учётом пейзажных особенностей местности. Б. большая группа заболеваний связанная с переутомлением населения и загрязнения среды его обитания В. пространственная и функциональная группировка поселений городского типа.	1-В 2-А 3-Б					
<i>Инструкция по выполнению заданий № 2 - 12: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>								
2.	Размещение предприятий и промышленных узлов допускается	А. в зелёных зонах городов Б. на территориях ,предусмотренных комплексной схемой градостроительного планирования В. В зонах активного карста, оползней оседания или обрушения поверхностей.	б					
3	В соответствии с нормативами зоной катастрофического затопления является территория ,на которой затопление имеет глубину...	А. 1.5 м и более Б. 1.5 м и менее В. 1 м	а					
4	На прибрежных участках рек и др. водоёмов планировочные отметки площадок предприятий должны приниматься ...	А. не менее, чем на 0.5 м выше расчётного горизонта Б. не менее, чем на 0.5 м ниже расчётного горизонта В. Не менее ,чем на 0.4 м выше расчётного горизонта	а					
5	Жилую застройку необходимо отделять от железных дорог санитарной защитной зоной шириной ...	А. 50 м Б. 100 м В. 150 м	б					

6	Расстояние от бровки земляного полотна до жилой застройки должно быть (автомобильные дороги 1 ,2 и 3 категории)	А . не менее 200 м Б. не менее 150 м В. Не менее 100 м	в	
7	Расстояние от бровки земляного полотна до жилой застройки должно быть ... (автомобильные дороги 4 категории)	А. 10 и 25 м Б. 30 и 45 м В. 50 и 25 м	в	
8	Для защиты застройки от шума и выхлопных газов автомобилей предусматривается полоса зеленых насаждений шириной	А. не менее 10 м Б. не менее 5 м В. Не менее 1 м	а	
9	Система озеленения территорий, удельный вес которых в пределах города составляет ...	А. не менее 20 % Б. не менее 40 % В. Не менее 60 %	б	
10	Система озеленения территорий, удельный вес которых в границах территории жилого района ...	А. не менее 20 % Б. не менее 25 % В. Не менее 30 %	б	
11	Шумозащита отдельно стоящих распределительных пунктов трансформаторных подстанций напряжением 6....20кв обеспечивает соблюдением расстоянием от них до окон жилых и общ. зданий	А. не менее 15 м Б. не менее 10м В. не менее 5 м	а	
12	На качество жилища с позиции экологии оказывают влияние внешние и внутренние факторы....	А. физические (радиоактивность, шум ,вибрация) Б. биологические (бытовые и биоценоз) В. гигиенические (выброс автотранспорта и предприятий , пыль и аэрозоль) Г. Все перечисленные варианты	г	

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<i>Инструкция по выполнению заданий № 13-18.: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</i>		
13	Процесс роста городов и населения . сопровождается укрупнением их в агломерации	урбанизация

	и углублением городского образа жизни ...	
14	Функциональная зона ,предназначенная для жилья ...	селитебная
15	Жилой дом современного ,организованный для проживания людей при помощи автоматизации и высокотехнологичных устройств.....	умный дом
16	Вид строительства и эксплуатации зданий ,воздействие которых на окружающую среду минимально	зелёное строительство
17	Сооружение ,основной особенностью которого является отсутствие необходимости отопления или малое энергопотребление	Пассивный дом
18	Полное разрушение экосистем	Техногенная пустошь



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов
по учебной дисциплине
ОП 17. ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Тольятти, 2023 год

Разработчик:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Г.П. Опарина
(инициалы, фамилия)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая
экспертиза:

Л.В. Самойлова, методист ГАПОУ КТиХО

Содержательная
экспертиза:

С.Г. Шабашова, преподаватель высшей квалификационной
категории ГАПОУ КТиХО

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Пояснительная записка	4
2 Паспорт комплекта оценочных средств	6
3 Процедуры оценки:	10
3.1 Стандартизированный тест	10
3.2 Практические задания	14
3.3 Практико-ориентированные задания	22
3.4 Компетентностно–ориентированные задания	23
4 Комплект экзаменатора:	26
4.1 Инструменты оценки	26
Приложения	27

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине 09 Основы предпринимательской деятельности в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** (утв. приказом МОиН РФ от «23» ноября 2020 г. №658, зарегистрирован в Минюсте 21 декабря 2020г, № 61657).

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**;

Рабочая программа учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному плану (совмещение обучения с трудовой деятельностью в организациях, предприятиях и учреждениях) государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339.

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Основы предпринимательской деятельности проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности проводится зачёт.

Результаты оценочной процедуры заносятся в зачётную ведомость (одну на группу).

На зачёте, дифференцированном зачёте выполняются виды заданий с учётом текущей успеваемости.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

У - умения;

З – знания.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий (ПЗ), практико-ориентированных заданий (ПОЗ), компетентностно – ориентированных заданий (КОЗ).

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;**
- программой учебной дисциплины Основы предпринимательской деятельности.

2. 2 Предметы оценивания

Код	Наименование результата обучения
У 1	Планировать исследование рынка;
У 2	Проводить исследование рынка;
У 3	Планировать товар / услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей;
У 4	Планировать основные фонды предприятия;
У 5	Планировать сбыт;
У 6	Подбирать организационно-правовую форму предприятия;
У 7	Подбирать налоговый режим предприятия;
У 8	Планировать риски;
У 9	Оптимизировать расходы предприятия за счет изменений характеристик продукта / критериев оценки качества услуги;
У 10	Определять потенциальные источники дополнительного финансирования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ОК 11.	Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.
ОК 12.	Использовать умения и знания профильных дисциплин федерального компонента среднего (полного) общего образования в профессиональной деятельности.

Оцениваемые результаты обучения	№ ПЗ	№ ПОЗ	№ вопроса в тесте	№ КОЗ
У1, У2, ОК1	№1			
У3, ОК2, ОК3			в 19,20	
У4, ОК5,			в 2,3,4,5,6,7,11,15	
У5, ОК7	№2			
У6, ОК8			в 8,9,10,13,14,22,23,25	
У7, ОК9	№5			
У8, ОК10			в 12,16,17,18,21,23	
У9, ОК11	№3			
У10, ОК7	№4			
ОК4				№1
ОК12		№1		

2.3 Требования к умениям, знаниям, деятельности обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

Предметы оценивания	Показатели оценки результата	Объекты оценки	Формы и методы оценки результата
У1, У2, ОК1	Анализирует план исследования рынка	Аналитический вывод	Практическое задание №1, оценка продукта деятельности по критериям
У3, ОК2, ОК3	Соотносит производство товаров и услуги в с запросами потенциальных потребителей;	Фактологические знания Когнитивные умения	Выполнение теста, сравнение с эталоном, оценочная шкала
У4, ОК5	Выделяет основные фонды предприятия;	Фактологические знания	
У5, ОК7	Составляет схему каналов сбыта продукции	Схема каналов сбыта продукции	Практическое задание №2, оценка продукта деятельности по критериям
У6, ОК8	Указывает	Фактологические	Выполнение теста,

	организационно-правовую форму предприятия;	<i>знания</i>	сравнение с эталоном, оценочная шкала
<i>У7, ОК9</i>	Заполняет сравнительные таблицы режимов н/обложения в 2016 году	Таблицы режимов налогообложения в 2016 г	практические задания №5, оценка продукта деятельности по критериям
<i>У8, ОК10</i>	Указывает возможные риски угрожающие фондам предприятия;	<i>Фактологические знания</i>	Выполнение теста, сравнение с эталоном, оценочная шкала
<i>У9, ОК11</i>	Разделяют затраты на прямые и косвенные в зависимости от вида деятельности предприятия / бизнеса:	Заполненная таблица доходов предприятий	практические задания №3, оценка продукта деятельности по критериям
<i>У10, ОК7</i>	Перечисляет источниками денег, даваемых в кредит предпринимателем Соотносит определение с видом кредита	Список источников денег Ответ на вопрос	практические задания №4, оценка продукта деятельности по критериям
<i>ОК 4</i> <i>Аспект ОК 4.1</i> Уровень 1	- выделяет из источника информацию, необходимую для решения задачи - извлекает информацию по одному основанию из нескольких источников, содержащих избыточную информацию - выделяет в источнике информации вывод и \ или аргументы, обосновывающие определенный вывод	деятельность в соответствии с требованиями уровня I	Компетентностно-ориентированное задание, оценка деятельности соответствующая уровню ОК
<i>ОК 12</i>	Создают эскиз одного из предметов быта и украшают его по мотивам городецкой росписи	Созданный эскиз	Практико-ориентированное задание, оценка продукта деятельности по критериям

3.ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3.1. Стандартизированный тест

Вариант 1

№ п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р				
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i>								
		<table><tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr><tr><td>1</td><td>1-В,2-А,3-Б</td></tr></table>	№ задания	Вариант ответа	1	1-В,2-А,3-Б		
№ задания	Вариант ответа							
1	1-В,2-А,3-Б							
1	1. Посредническая функция рынка 2. Информирющая функция рынка 3. Стимулирующая функция рынка	А. Функция состоит в информирование бизнесменов о сложившихся ценах и состоянии экономики; Б. Функция возникает благодаря конкуренции при столкновении товарного спроса и предложения; В. Функция состоит в том, что рынок на прямую соединяет производителей и потребителей товаров, предоставляя им возможность общаться друг с другом на экономическом языке цен, спроса, предложения, купли- продаже; Г. Функция осуществляется с помощью рыночных цен (стимулирует эффективность экономики)	1.В 2.А 3.Г					
Установите соответствие между видами капитала и источниками его формирования:								
2	Виды капитала: основной. оборотный.	Источники формирования: а) долгосрочные вложения; б) среднесрочные вложения; в) краткосрочные вложения	1-А 2-В					
Установите соответствие между средств производства и источниками их образования:								
3	Виды средств производства: основные средства. оборотные средства.	Источники их образования: а) собственный капитал; б) заемный капитал. в) приобретенный	1-А 2-Б					
<i>Инструкция по выполнению заданий № 4 - 20: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>								
4	Учет стоимости основных фондов осуществляется в таких формах:	а). Стоимостная. б). Трудовая. в). Натуральная.	а					
5	Фактический износ основных фондов можно определить, как:	а). Потеря основными фондами своих потребительских стоимостей. б) Списание основных фондов по ликвидационной стоимости. в). Выход из строя отдельных узлов в результате эксплуатации основных фондов.	а					
6	Первоначальная стоимость полная основных фондов — это:	а) Фактическая стоимость основных фондов на момент их приобретения и взятия на баланс.	а					

		б) Стоимость основных фондов после их переоценки. в) Рыночная стоимость основных фондов на момент оценки.		
7	Какие из перечисленных фондов предприятия следует отнести к непроизводственным:	а). Складское помещение основного производства. б). Хозяйственные постройки транспортного цеха. в). Медицинское оборудование оздоровительного центра предприятия.	в	
8	Исходной информацией для разработки бизнес-плана является:	а) Финансовая, производственная и спроса на товар. б). Государственных статистических органов. в). Информация о внешних связях предприятия.	а	
9	Главный инструмент управления предприятием:	а) Рынок. б). Культура. в). Политические мотивы.	а	
10	Что из себя представляет акционерное общество	а) Это объединение нескольких физических лиц, нескольких предприятий, формирующих свой капитал посредством выпуска и продажи акций. б). Группа предприятий, выполняющих какую-то общую работу. в). Группа предприятий, производящих одинаковую продукцию.	а	
11	К основным средства производства относятся	а). Это все средства предприятия, которые участвуют в производстве продукции. б). Которые переносят свою стоимость на вновь созданную продукцию полностью. в). Которые участвуют в производстве несколько циклов и переносят свою стоимость на вновь созданную продукцию по частям.	в	
12	Какие виды риска вы знаете?	а) коммерческий б) страховой в) все ответы верны	в	
13	Раскройте классификацию организационно-правовых форм некоммерческих юридических лиц	а) учреждения, фонды, объединения, потребительский кооператив б) учреждения, фонды, объединения, производственный кооператив в) нет правильного ответа	в	
14	Каковы признаки предприятия	а) рентабельность б) самостоятельность в) все ответы верны	в	
15	Для государственной регистрации необходимо предъявить следующие документы:	а) заявление, составленное по установленной форме, документ об оплате регистрационного сбора, согласие родителей (усыновителей, попечителей) б) паспорт в) документ об образовании	а	

16	Для эффективного функционирования предприятий, как правило необходимо	а) монополизация б) привлечение инвестиции в) государственное вмешательство	б	
17	Риск, связанный с убытками от пожаров, несчастных случаев, катастроф и других стихийных бедствий:	а). Финансовый риск; б). Научно-технический риск; в). Чистый риск;	в	
18	Риск связанный с падением спроса на продукт, колебаниями курса валют, неопределенностью действий конкурентов и т.д.:	а) Производственный риск; б). Рыночный риск; в). Инфляционный риск;	б	
19	Для того, чтобы достичь стабильности в продажах, разработку нового товара следует начинать еще до того момента, когда предыдущий вступает в стадию:	а) роста; б) зрелости; в) спада;	б	
20	Объемом конкретного вида товаров (услуг), который может быть приобретен определенной группой покупателей на определенном рынке в определенный период времени определяется:	а) рыночное предложение б) маркетинговая политика в) рыночный спрос	в	

Инструкция по выполнению заданий № 21-25: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенное слово (пропущенные слова).

21	Инициативная экономическая деятельность, осуществляется за свой счет на свой риск и под свою имущественную ответственность это -	Бизнес	
22	Предприятие — это	самостоятельный хозяйственный субъект, производящий продукцию, товары и услуги, занимающийся различными видами экономической деятельности.	
23	Ликвидация юридического лица – это	прекращение деятельности юридических лиц, без перехода их субъективных прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам	
23	Идентификация рисков -	процесс определения рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик	
25	Частичное или полное освобождение	Налоговые льготы	

	определенного круга физических и юридических лиц от оплаты налогов		

Время выполнения теста – 30 мин____

3. 2 Практические задания

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания
2. Вы можете воспользоваться конспектами лекций, нормативными документами и учебной литературой.
3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов (*при необходимости*)

Источник

Исследование рынка – постановка задачи, сущность и этапы рыночных исследований

Рыночные (маркетинговые) исследования – это сбор, анализ и обработка информации о товарах, клиентах, конкурентах и рынках.

Можно выделить три основных этапа рыночного исследования:

1. Разработка концепции исследования: определение цели, формирование проблемы, постановка задач, определение системы показателей.
2. Сбор и анализ информации: источники, методы, процедуры сбора, обработка и анализ данных.
3. Результаты и основные выводы исследования: оформление результатов исследования, формирование выводов и рекомендаций.

Задание

Ответьте на поставленные вопросы и сделайте вывод.

1. К чему стремиться какая-либо организация в своих действиях?
2. В чем суть успеха независимо от содержания конкретного бизнеса?
3. Какова роль рыночных исследований на пути построения своего бизнеса?
4. Какие цели рыночных исследований зависят от позиции организации?
5. Сделайте вывод.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Инструкция

1. Последовательность и условия выполнения задания
2. Вы можете воспользоваться конспектами лекций, нормативными документами и учебной литературой.
3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов (*при необходимости*)

Источник

Схема реализации товара

Решение о выборе каналов реализации товара - одно из самых сложных и ответственных решений, которые необходимо принять предпринимателю.

Выборный предпринимателем канал самым непосредственным образом влияет на все остальные решения в плане маркетинга.

Решение о собственном торговом персонале зависит от масштабов коммерческой работы, которую необходимо будет проводить с дилерами. Кроме того, решение предпринимателя относительно каналов распределения предполагает выдачу долгосрочных обязательств другим предпринимателям, фирмам. Так что

предприниматель должен выбирать каналы распределения прибыли с прицелом не только на сегодняшний день, но и на предлагаемую коммерческую среду для дня завтрашнего.

Большинство производителей предлагают свои товары рынку через посредников. Каждый из посредников стремится сформировать собственный канал распределения.

Канал распределения - совокупность фирм или отдельных лиц, которые принимают на себя право собственности на товар или услугу на их пути от производителя к потребителю.

В роли посредников выступают дистрибьюторы и дилеры.

Дистрибьюторы - это оптовый посредник, осуществляющий сбыт на основе оптовых закупок у фирм производителей.

Дилеры - лица, осуществляющие посреднические торговые операции от своего имени и за свой счет.

Каналы распределения характеризуются по числу составляющих их уровней.

Уровень канала распределения - это любой посредник, который выполняет ту или иную работу по приближению товара к конечному покупателю. Поскольку определенную работу выполняют и сам производитель, и конечный потребитель, они тоже входят в состав любого канала.

Протяженность канала обозначается по числу имеющихся в нём промежуточных уровней. Несколько уровней каналов разной протяженности представлено на схеме 1.

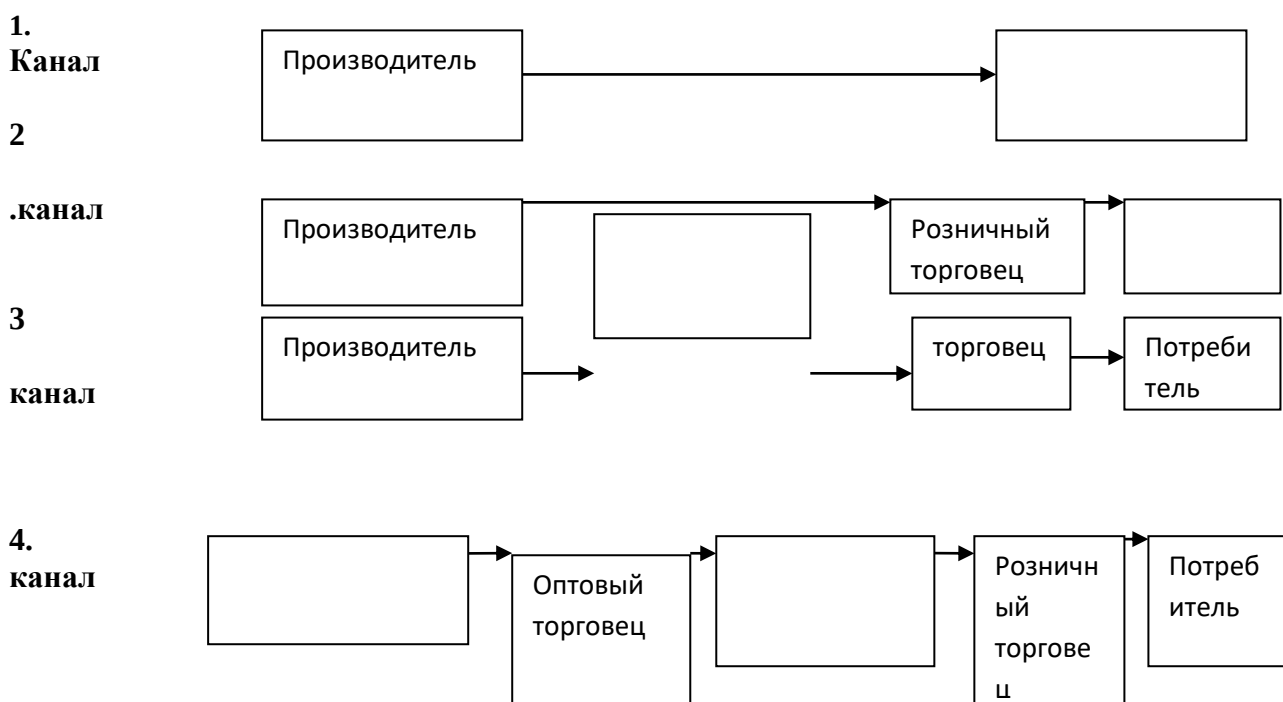


Схема 1. «Уровень каналов распределения продукции»

Задание

1. Назовите уровни каналов сбыта.
2. Дополните схему каналов сбыта недостающими звеньями цепочки посредников сбыта продукции.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Инструкция

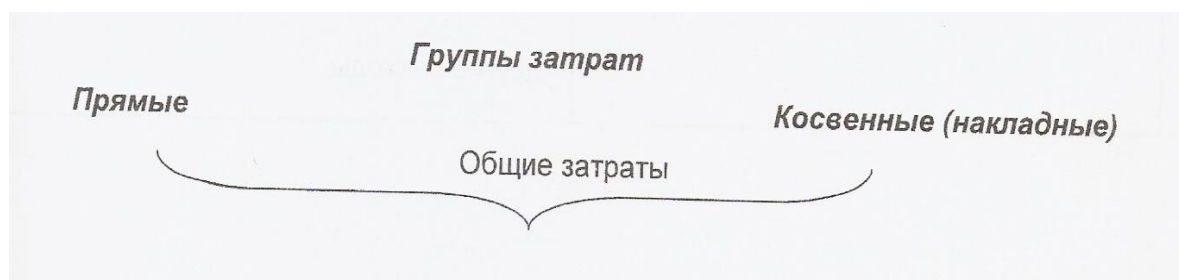
1. Последовательность и условия выполнения задания
2. Вы можете воспользоваться конспектами лекций, нормативными документами и учебной литературой.
3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов (при необходимости)

Источник

Любой вид деятельности невозможен без затрат.

Затраты предприятия - экономический показатель работы предприятия, отражающий финансовые расходы предприятия на производство товаров и услуг.

Все затраты вне зависимости от вида деятельности делятся на две группы:



Прямые затраты - это стоимость материалов и труда, используемых при производстве товаров или услуг.

Косвенные затраты (накладные расходы) - постоянные расходы для конкретного предприятия. Величина этих затрат не изменяется при изменении количества производственной продукции.

Расходы, которые входят в группу прямых или косвенных затрат, отражены в таблице:

Прямые затраты	Косвенные затраты
- стоимость материалов, сырья, комплектующих;	- аренда;
- стоимость труда основного персонала.	- расходы на техническое обслуживание, ремонт оборудования;
	- плата за электро- и теплоэнергию , водоснабжение;
	- заработная плата вспомогательного персонала;
	- амортизационные отчисления;
	- плата за телефон;
	- транспортные расходы;
	- расходы за организацию сбыта;
	- налоги;
	- реклама;
	- проценты по ссуде;

	- другие расходы.

Разделение затрат на прямые и косвенные происходит в любой сфере бизнеса. Но они могут меняться в зависимости от вида деятельности:

Сфера предпринимательской деятельности	Прямые затраты	Косвенные затраты
Производство		
Торговля		
Сфера обслуживания		

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Инструкция

- 1.Последовательность и условия выполнения задания
- 2.Вы можете воспользоваться конспектами лекций, нормативными документами и учебной литературой.
3. Максимальное время выполнения задания – 30 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов (при необходимости)

Источник

Если при планировании предпринимательской деятельности выясняется, что собственных денежных средств недостаточно для начала деятельности или для ее эффективного продолжения, то в данной ситуации можно прибегнуть и к инвестициям. Другими словами, можно взять **кредит**.

Слово кредит происходит от известного латинского «credo», что значит «верю». **Кредит (ссуда)** - это предоставление денег на условиях возврата с уплатой процентов в установленный срок. Кроме того, кредит может предоставляться и в форме рассрочки платежа, а также покупки долговых обязательств заемщика (дебитора).

Кредитные отношения предполагают удовлетворение двух сторон: одна - **дебитор** - получает необходимые для бизнеса средства, другая - **кредитор** - берет за предоставление этих средств определенное вознаграждение (ссудный процент). По своей сути ссудный процент представляет собой плату за отказ от использования денег сегодня во имя использования их завтра в большом количестве.

Главными качествами кредита являются его обеспеченность, целевой характер, срочность, возвратность и платность.

Обеспеченность означает наличие залога - имущества, под которое выдается кредит. Целевой характер (цель, для которой выдается кредит) имеет весьма важное значение для кредитора. Обеспеченность кредита требует соблюдения определенных юридических норм. Главными при этом являются проверка платежеспособности заемщика и четкая формулировка условий кредита.

Срочность означает наличие срока займа.

Возвратность говорит о том, что заем предполагает возвращение. Наконец, платность определяет плату за получение кредита.

Источниками денег, даваемых в кредит предпринимателям, являются:

- аккумулируемые банками сбережения населения;
- капитал Центрального и коммерческого банков;
- свободные капиталы предприятий;
- амортизационные фонды предприятий

(амортизация - это сумма, на которую изнашивается оборудование при производстве продукции; амортизационные отчисления планируются в процентах от стоимости оборудования.);

- товарный кредит от предприятия к предприятию;
- капитал рантье (лиц, живущих на процентах от капитала);
- отчисления государственных и местных бюджетов.

Различают следующие **формы кредита:**

Государственный кредит - такой, в котором кредитором является государство. Он осуществляется, как правило, государственными банками.

Ипотечный кредит предоставляет собой долговременные ссуды под залог недвижимости (производственные или жилые здания, сооружения, земля).

Коммерческий кредит представляет собой заем одного бизнесмена другому в виде отсрочки платежа за поставляемые товары (так называемый торговый кредит), работы или услуги. За предоставление коммерческого кредита кредитору выдается вексель, цена которого складывается из цены товара (работы, услуги) и ссудного процента.

Банковский кредит - это кредит банков и финансово-кредитных учреждений, выдаваемый в виде денежных ссуд.

Потребительский кредит - частный случай коммерческого или банковского кредита. Данный кредит выдается потребителю в виде займов для покупки товаров длительного пользования (автомобилей, мебели, сложной бытовой техники), либо в виде банковской ссуды на строительство и приобретение жилья, дач, гаражей, развития бизнеса и т.д.

Задание 1. Источниками денег, даваемых в кредит предпринимателям, являются:

-
-
-
-

Задание 2. Приведите в соответствие определения и виды кредитов.

Определения	Виды кредита
А) Долговременная ссуда под залог недвижимости	1. Государственный
Б) Заем одного бизнесмена другому в виде отсрочки платежа за поставляемые товары, работы или услуги.	2. Ипотечный
В) Кредит банков и финансово-кредитных учреждений, выдаваемый в виде денежных ссуд.	3. Коммерческий
Г) Кредит выдается потребителю в виде займов для покупки товаров длительного пользования.	4. Банковский
Д) Кредит, в котором кредитором является государство.	5. Потребительский

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

Инструкция

Последовательность и условия выполнения задания

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: в учебном кабинете.

2. Максимальное время выполнения задания: 1 час.

3. Вы можете воспользоваться конспектами лекций, нормативными документами и учебной литературой.

4. Оформить отчет по выполнению задания.

Задание

1. Заполнить сравнительные таблицы режимов н/обложения в 2016 году.

2. Сделать вывод

Источник

В Налоговом кодексе нашего государства определено сразу несколько налоговых режимов: общий, УСН, ЕНВД, патентный (для ИП), ЕСХН (для производителей сельхозпродукции).

Как совмещать режимы налогообложения в 2016г.?

В 2016 году у фирм и ИП есть возможность совмещать в своей деятельности несколько режимов налогообложения:

1. Для фирм – УСН + ЕНВД.
2. Для ИП – УСН + ЕНВД + патентный.
3. Общий + ЕНВД.

Но существует и запрет на совмещение некоторых режимов между собой: ЕСХН и УСН, УСН и общий.

Есть ли наиболее выгодный режим налогообложения?

Выбор режима налогообложения в 2016 году всецело зависит от самого налогоплательщика, который сам оценивает его выгоду. Поэтому, прежде всего, нужно рассмотреть преимущества каждого режима отдельно.

Общий режим и его особенности

Специалисты считают, что данный режим является самым невыгодным и для юрлиц, и для ИП. Это зависит, в первую очередь, от его особенностей:

- выплата налога на прибыль с получаемого дохода, который остался после всех вычетов расходов;
- уплата НДС (10% или 18%, эта процентная ставка зависит от того, какие товары продаются или услуги оказываются);
- дополнительный налог на имущество, в том числе и акцизы (с подакцизных товаров).

Для ИП следует платить такие налоги: НДФЛ (вместо налога на прибыль), НДС, имущественный, акцизный.

Также сложность представляет при общем режиме ведение отчетности:

1. Декларация по налогу на прибыль (должна сдаваться один раз за отчетный период – год).
2. Расчеты (за каждый квартал отдельно).
3. Декларация по НДС (один раз в квартал).

Для заполнения перечисленных документов требуются специальные знания, которыми обычно владеют квалифицированные бухгалтеры (что ведет к дополнительным расходам).

Переход на описываемый режим выгоден только в том варианте, когда бизнес достаточно развит и учет ведется исключительно профессиональным бухгалтером.

Хотя законодательством предусмотрены условия обязательного перехода на общий режим. Это может произойти в таком случае: согласно законам нашего государства бизнес не возможно перевести на другой режим налогообложения.

Специалисты рекомендуют не выбирать этот режим специально, только в случае развитого бизнеса и безвыходной ситуации.

УСН и ее особенности

УСН – это упрощенный режим (поэтому многие называют его «упрощенка»). Он разработан специалистами для ИП, малого бизнеса, но только для фирм, попадающими под некоторые критерии. Рассмотрим особенности данного режима:

1. Выбор способа уплаты налогов (с учетом того, что региональные власти имеют возможность снижать процентные ставки):

- с доходов (процентная ставка в этом случае 6%);
- с доходов за вычетом расходов (процентная ставка – 15%).

2. Выбор объекта.

3. Документация – декларация сдается один раз в год, при количестве рабочих свыше 25 отчеты для ПФР и ФСС сдаются в электронном виде.

4. Не нужно выплачивать НДС и налог на прибыль.

5. В отдельных случаях следует платить налог на имущество (в случае наличия дорогостоящей недвижимости).

6. Наем работников – до 100 человек.

ЕСХН и его особенности

ЕСХН – налог, разработанный специально для тех фирм, которые производят сельскохозяйственные товары. К этой продукции относятся товары из сферы:

- растениеводства;
- сельского хозяйства;
- лесного хозяйства;
- животноводства;
- рыбного хозяйства.

Его основная особенность заключается в небольшом размере процентной ставки налога с прибыли за вычетом расходов – 6%.

Чтобы перейти на описываемый режим налогообложения, прибыль фирмы, занимающейся производством сельхозпродукции, был от 70% (в общих доходах).

ЕНВД и его особенности

ЕНВД – специальный режим с единым налогом на вмененный доход. Специфичность этого режима состоит в том, что налог выплачивается не по результатам полученной прибыли (реальной), а согласно тем цифровым показателям, которые предусмотрены налоговым законодательством для определенного вида деятельности.

Переход на этот режим выгоден не всем фирмам и ИП, а только тем, которые имеют реальную прибыль высоких размеров. Рассмотрим это на отдельном примере: фирме установлен вмененный налог в 100 тысяч рублей, при этом ее доходы за вычетом расходов составляют 5 миллионов рублей. При переходе на ЕНВД, фирма получит ряд выгодных условий, так как с 5 миллионов рублей придется заплатить налог по УСН – 15%, что в рублях составит 75 тысяч.

Еще к особенностям этого режима можно отнести то, что:

- нет необходимости в выплате НДС и налог на прибыль;
- возможность отказа от ККТ.

Патентный режим и его особенности

Специалисты признают данный режим удобным только для ИП. Фирмы не могут им воспользоваться. Предпринимателям достаточно приобрести патент, чтобы перейти на эту систему налогообложения. Последующий его заработок облагаться доходом не будет, поэтому декларацию также подавать не нужно.

Хотя такой переход могут совершить далеко не все ИП, только те, что занимаются определенной деятельностью. При наличии патента предприниматель может иметь до 15 рабочих. Но российским законодательством предусмотрена возможность приобретения сразу нескольких патентов.

Сравнительная таблица: режимы налогообложения в 2016 году

Показатели, взятые для сравнения:

1. Уплачиваемые налоги.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный

2. Уменьшение налога на суммы страховых взносов.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный

3. Налоговая база.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный

4. Процентные ставки по страховым взносам.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы))	«вмененка»	Патентный

5. Лимит доходов (на текущий 2016 год).

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы))	«вмененка»	Патентный

6. Процентные ставки налога.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы))	«вмененка»	Патентный

7. Ограничения по применению.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы))	«вмененка»	Патентный

3.3. Практико-ориентированные задания

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Источник

Интерьер- это также цвет, форма и фактура вещей, продуманность освещения. Все должно быть подчинено масштабности и пропорции предметов, пространству между ними, а также соотношению предметов с объемом комнаты, в которой они находятся, комфорт и функциональность. Если у вас есть крыша над головой, необходимо создать комфорт под этой крышей. Основные условия благоустройства жилья:

- многофункциональность жилого интерьера и его элементов (диван – кровать, стол-«книга»);
- максимальное высвобождение нижней зоны за счет верхней (полки, антресоли);
- оптимальное количество емкостей (шкафов не должно быть много);
- каждой вещи - свое место;
- открытость и сборность систем оборудования квартиры (наборы корпусной мебели- «стенки»);
- экономное использование декоративных средств;
- единство стилевого решения;
- самобытность интерьера.

Прихожая это промежуточное помещение между внешней средой и нашим домом. Она выполняет несколько функций:

- *эстетическая*- визитная карточка хозяев дома;

- *гигиеническая* - здесь входят, выходят, в ней раздеваются и одеваются, хранят, звонят;
- *композиционная* - помогает сориентироваться в расположении остальных помещений квартиры, является одним из ее «общих центров».

При оформлении прихожей надо помнить что, это помещение, как правило, темное там нет окон, оно должно быть приветливым и приглашающим, однако не располагало к долгому пребыванию здесь. Для оформления прихожей лучше использовать цвета зрительно расширяющие пространство, **кремовых, оранжево-розовых, жёлтых, золотистых, светло- зелёных тонов**. Чтобы прихожая была удобной, необходимо правильно расставить мебель и оборудование. Недалеко от входной двери должно быть оборудовано место для верхней одежды и переобувания. Декоративное убранство объединяет в себе утилитарные (необходимые в повседневной жизни) и декоративные элементы, украшающие быт человека. Декорировать прихожую можно изделиями, выполненными своими руками, а также красивыми зеркалами. Часто зеркалами служат дверцы шкафов-купе, двери подсобных помещений. Но встречаются и совершенно самостоятельные полотна зеркал, зрительно увеличивающие пространство. Иногда в прихожей на японский лад устраивают нишу с цветочной композицией и графическим панно. В прихожей - лучше использовать общее освещение, потолочный светильник, которых сейчас большое множество.

Задание создать эскиз одного из элементов прихожей.

Время выполнения задания – 20мин.

3.4. Компетентностно-ориентированное задания

КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 1

ОК 4

Аспект ОК 4.1.

Поиск

Информации

ОК 4.2.

Извлечение и первичная обработка информации

ОК 4.3.

Обработка информации

Уровень 1

Задачная формулировка

Запишите в бланке номера страниц и заголовков или заголовки гиперссылок, которые могут, по вашему мнению, содержать актуальную для вас информацию

Источник

Вы задумались о возможности открытия собственного дела: планируете развивать новый для территории бизнес. Вы провели маркетинговое исследование, которое показало, что продукт, который вы собираетесь производить, будет востребован, и составили бизнес-план. У вас уже есть договоренность с инвестором, а продукт защищен интеллектуально.

Однако беспокойство не отступает, и вам хочется как можно больше узнать о трудностях, с которыми придется столкнуться.

Бегло просмотрите скриншоты страниц электронных ресурсов, посвященных вопросам малого бизнеса, и выберите те, на которые следует обратить внимание в вашей ситуации.

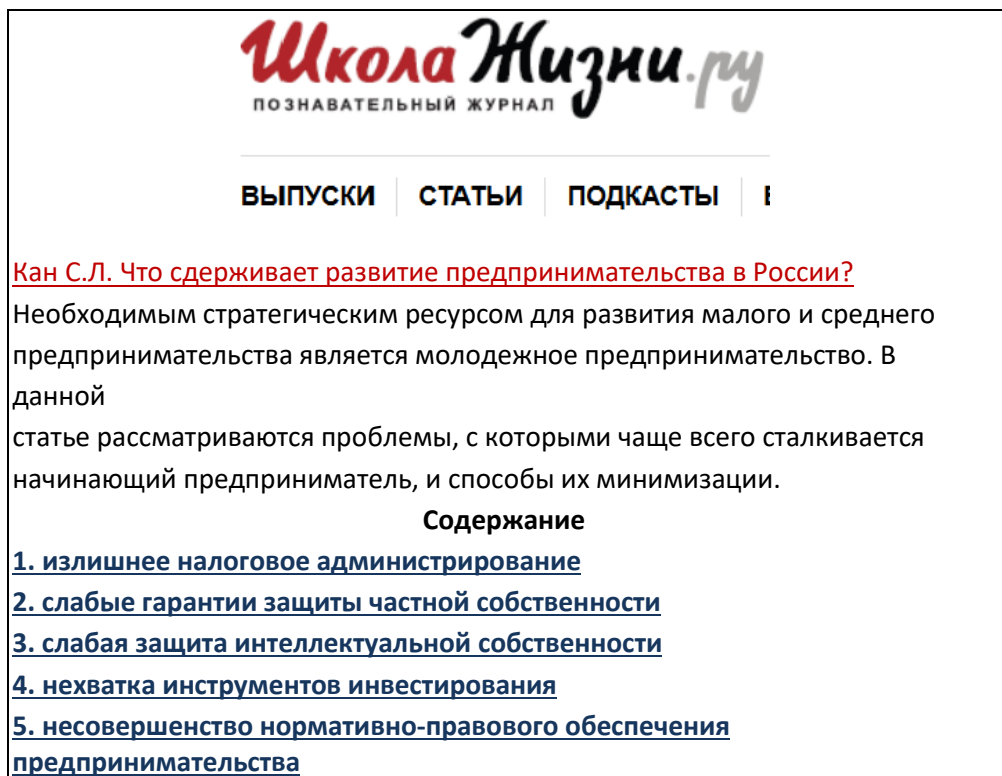
Запишите в бланке номера страниц и заголовков или заголовки гиперссылок, которые могут, по вашему мнению, содержать актуальную для вас информацию.

Страница, номер	Гиперссылка, заголовок

Страница 1.



Страница 2.



Страница 3.

В рубрике [Работа, карьера, бизнес](#)



[Павел Ивашкин](#)

Дебютант

[Часть 1. Пять простых правил](#)

[Часть 2. Фабрика идей](#)

[Часть 3. Пишем бизнес-план](#)

[Часть 4. История одного успеха](#)

[Часть 5. Выбираем систему налогообложения](#)

[Яндекс.Директ](#)

Страница 4.

[Список научных направлений](#) / [Экономические науки](#) / [Институциональные проблемы развития экономики знаний](#)

МОЛОДЕЖНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Шахмометьева М.Р.

→ [Сертификат участника](#)

Текст научной работы размещён без изображений и формул.
Полная версия научной работы доступна в формате PDF

[Индекс цитирования научной работы](#) : 1

Код для цитирования: `<p>Шахмометьева М.Р. МОЛОДЕЖНОЕ ПРЕ` [Скопировать](#)

Просмотров научной работы: 2060

Полная версия
научной работы



82 КБ

Время выполнения задания - 10мин

4. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Критерии оценивания ответов на тестовые задания и оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложение 1)
2. Инструмент проверки практических заданий (Приложение 2)
3. Инструмент проверки практико-ориентированных заданий (Приложение 3)
4. Инструмент проверки компетентностно - ориентированных заданий (Приложение 4)

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

Тип задания	№ задания	Количество баллов за вопрос	Общее количество баллов
Закрытого типа (<i>На соответствие</i>)	1-3	4	12
Закрытого типа (<i>Выбор варианта ответа из множества предложенных ответов</i>)	4-20	3	51
Открытого типа (<i>Вставить пропущенное слово, закончить предложение, ответить на вопрос</i>)	21-25	2	10

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

Максимальное количество баллов – 73

Набрано баллов	66-73	59-65	51-58	Менее 50
Процент результативности выполнения заданий	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	< 70%
Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (не удовлетворительно)

Инструмент проверки практических заданий

Практическое задание № 1

Эталон ответа:

1. К чему стремиться какая-либо организация в своих действиях? __К УСПЕХУ
2. В чем суть успеха независимо от содержания конкретного бизнеса? __В ДОСТИЖЕНИИ ПОСТАВЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ
3. Какова роль рыночных исследований на пути построения своего бизнеса __СНИЖЕНИЕ РИСКА.
4. Какие цели рыночных исследований зависимости от позиции организации?

Позиция организации	Цели рыночных исследований
Начать новое дело	Поиск новых рынков
Оценить и/или усилить существующие позиции фирмы на рынке	Обратная связь с рынком организации к успеху?

Итак, рыночные исследования снижают риск принятия неправильных решений. Задача рыночного исследования – помочь вам узнать что-то новое о рынке и клиентах. И одним из преимуществ небольшой компании по сравнению с крупной фирмой является ее более тесное общение с клиентами и, следовательно, более реальный взгляд на рынок.

Практическое задание № 2

Эталон ответа:

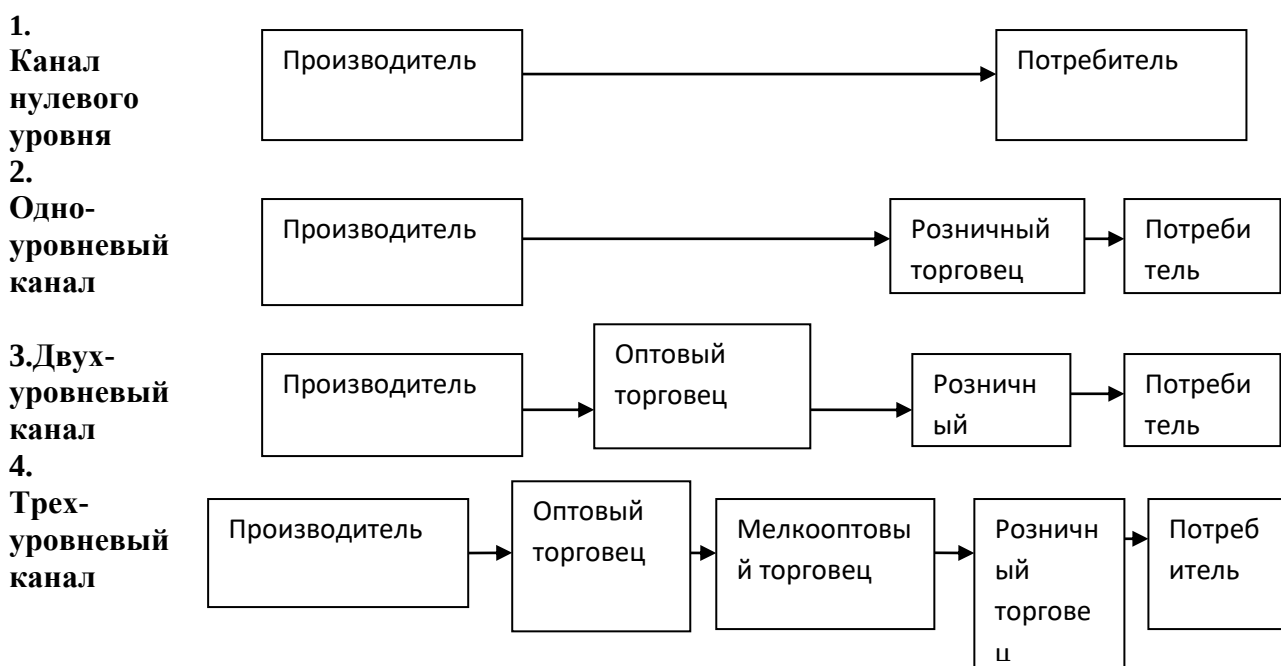


Схема 1. «Уровень каналов распределения продукции»

Практическое задание № 3

Эталон ответа:

Сфера предпринимательской деятельности	Прямые затраты	Косвенные затраты
Производство	- стоимость сырья и материалов; - стоимость труда.	- транспортные расходы; - аренда; - содержание офиса.
Торговля	- расходы на приобретение продукции; - транспортные расходы; - зарплата работников.	- аренда; - плата за электроэнергию; - оформление, дизайн помещения.
Сфера обслуживания	- стоимость сырья и материалов; - стоимость труда основного персонала.	- аренда; - плата за отопление; - плата за электроэнергию; - заработная плата вспомогательного персонала.

Практическое задание № 4

Эталон ответа:

Задание1

Источниками денег, даваемых в кредит предпринимателям, являются:

- аккумулируемые банками сбережения населения;
- капитал Центрального и коммерческого банков;
- свободные капиталы предприятий;
- амортизационные фонды предприятий

Задание2

Ответ:
А-2
Б-3
В-4
Г-5
Д-1

Практическое задание № 5

Эталон ответа:

Показатели, взятые для сравнения:

1. Уплачиваемые налоги.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы»)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный
- на прибыль (или НДФЛ для ИП), - НДС, - на имущество фирмы	- единый налог по процентной ставке (1% - 6%)	- единый налог по процентной ставке (5% - 15%)	- единый налог на вмененный доход	- нет (только оплата стоимости патента при его покупке)

2. Уменьшение налога на суммы страховых взносов.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы»)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный
- взносы относятся к расходам без уменьшения налоговой базы	- уменьшение ее величины на фиксированные платежи за ИП (до 50%), - ограничения отпадают, если предприниматель работает без наемных рабочих	- без уменьшения (при этом взносы относятся к расходам)	- уменьшение базы происходит только на взносы по страхованию, которые требуется выплачивать за нанятых рабочих (до 50%), - ИП без наемных рабочих уменьшает налог без ограничений	- нет уменьшений

3. Налоговая база.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы»)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный
- доходы минус расходы	- доходы	- доходы минус расходы	- вмененный доход	Потенциальный доход, который возможен в результате деятельности

4. Процентные ставки по страховым взносам.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы»)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный

- 30%	- 30%, - 20% (при деятельности, которая прописана в ФЗ № 212 от 24.07.2009 г. – статья №58, часть 1, пункт 8)	- 30%, - 20% (при деятельности, которая прописана в ФЗ № 212 от 24.07.2009 г. – статья №58, часть 1, пункт 8)	- 30%	- 20%, - 30% (при деятельности, которая прописана в НК – статья №346.43, пункт 2, подпункты 19, 45-47)

5. Лимит доходов (на текущий 2016 год).

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы»)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный
- не имеет ограничений	- 60 миллионов рублей, перемноженные на К1 по УСН (коэффициент-дефлятор)	- 60 миллионов рублей, перемноженные на К1 по УСН (коэффициент-дефлятор)	- не имеет ограничений	- 60 миллионов рублей

6. Процентные ставки налога.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы»)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный
- 20% на прибыль, - 10% и 18% НДС, - до 2% на имущество фирмы (установлен местными региональными властями)	- 6% (может снижаться до 1%)	- 15% (может снижаться до 5%)	- 15%	- 6%

7. Ограничения по применению.

Общий	«упрощенка» (объект - «доходы»)	«упрощенка» (объект – «доходы минус расходы»)	«вмененка»	Патентный
- отсутствуют	- среднее количество рабочих превышает 100, - доля других фирм в уставном капитале более 25%, - есть филиалы, - остаточная стоимость ОС больше 100 миллионов рублей	- среднее количество рабочих превышает 100, - доля других фирм в уставном капитале более 25%, - есть филиалы, - остаточная стоимость ОС больше 100 миллионов рублей	- среднее количество рабочих превышает 100, - доля других фирм в уставном капитале более 25%,	- подходит только для ИП, - среднее количество рабочих превышает 15

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки

Оценка «отлично»	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.
Оценка «хорошо»	Работа выполняется учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы учебника, таблицы из приложения к учебнику, страницы из справочных сборников. Работа показывает знание учащихся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежности в оформлении результатов работы.
Оценка «удовлетворительно»	Работа выполняется и оформляется учащимися при помощи преподавателя или хорошо подготовленными и уже выполнившими на «отлично» данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с формулами, допускают ошибки в вычислениях
Оценка «неудовлетворительно»	Выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки

Инструмент проверки практико-ориентированных заданий

Практико-ориентированное задание № 1

Модельный ответ (возможен и другой ответ)

1.	Элементы .	1 балл
2.	Композиция	1 балл
3.	Сложность форм цветов	1 балл
4.	Завершение работа.	2 балл
Максимальный балл		5 баллов

Максимальное количество баллов 5 баллов

Оценочная шкала по выполнению практико-ориентированных заданий

Максимальное количество баллов – 5

Набрано баллов	5	4	3	Менее 2
Процент выполнения задания	90%-100%	80 %-89%	70 %-79%	менее 70%
Результат выполнения задания (оценка)	«5»	«4»	«3»	«2»

Инструмент проверки компетентностно-ориентированных заданий

Компетентностно-ориентированное задание №1

Ключ

Поиск информации, уровень 1

Страница, номер	Заголовки разделов на странице (гиперссылок)
2	излишнее налоговое администрирование
2	слабые гарантии защиты частной собственности
2	несовершенство нормативно-правового обеспечения предпринимательства
3	выбираем систему налогообложения

Страница, номер	Номера разделов на странице (гиперссылок)
2	1
2	2
2	5
3	5

За каждую правильно указанную страницу	1 балл
<i>Максимально</i>	<i>4 балла</i>
За каждый правильно указанный номер гиперссылки	1 балл
<i>Максимально</i>	<i>4 балла</i>
За отсутствие избыточных гиперссылок	1 балл
Соблюдено время выполнения задания	1 балл
<i>Максимальный балл</i>	<i>10 баллов</i>

Оценка деятельности по выполнению задания

Набрано баллов	8-10	7	0-6
Процент выполнения задания	80%-100%	70 %-79%	менее 70%
Оценка деятельности	обучающийся продемонстрировал деятельность в соответствии с требованиями уровня I	обучающийся продемонстрировал выполнение отдельных операций в соответствии с требованиями уровня I	обучающийся не продемонстрировал деятельность в соответствии с требованиями уровня I