

Приложение 7

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

проверки сформированности компетенций

по направлению подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование

профиль
«Инжиниринг технологических процессов и оборудования»

Оценочные средства рассмотрены на заседании кафедры машин и аппаратов
пищевых производств
протокол № 9 от «26» апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой Яшонков А.А.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-1

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	Философия История инженерной деятельности
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Производственная практика – эксплуатационная практика Производственная практика – преддипломная практика
	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки; оценивает последствия возможных решений задачи.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Что называется инженерной деятельностью?	а) самостоятельный специфический вид технической деятельности всех научных и практических работников, занятых в сфере материального производства; б) самостоятельный специфический вид технической деятельности всех научных работников, занятых в сфере материального производства; в) самостоятельный специфический вид технической деятельности всех практических работников, занятых в сфере духовного производства.
2.	На какие отрасли разделялась инженерия в XX веке?	а) электротехническая, механическая, химическая; б) на множество отраслей и подотраслей: физическая (электрическая, механическая, радио и т.п.), химическая, биохимическая инженерия, информационная и вычислительная техника представляют собой лишь некоторые ее разделы; в) электрическая, механическая, химическая, информационная, атомная, космическая.
3.	Как развивалась ремесленная деятельность в средние века?	а) ремесленники объединялись в цехи, однако к концу классического средневековья цеховая организация промышленного производства все очевиднее начинает выступать как тормозящий фактор; б) ремесленники объединялись в цехи; в) ремесленная деятельность шла по пути неолитической революции.
4.	Кто такие учёные ремесленники?	а) изучает науку у преподавателя, который формулирует знания и описывает навыки настолько четко, насколько это возможно; б) работают под руководством и надзором мастеров, которые образуют цехи (гильдии) и держат секреты ремесла как хорошо охраняемую тайну; в) изучают и совершенствуют ремесла на основе формулирования знаний, передают их в рукописном или печатном виде.
5.	Что называют мануфактурным производством?	а) это промышленное предприятие, основанное на разделении труда и ручном производстве; б) это промышленное предприятие, основанное на разделении труда; в) это промышленное предприятие, основанное на автоматизации и разделении труда.
6.	Что называют машинной техникой?	а) более развитая форма технической деятельности, ориентируемая на науку, теоретическое и прикладное естествознание; б) роботы и автоматы; в) технические средства мехатроники.
7.	Что понимают под машинной индустриализацией?	а) процесс вытеснения ручного труда машинными технологиями; б) внедрение компьютерных технологий; в) широкое применение искусственного интеллекта.
8.	Что представляет собой естествознание?	а) совокупность наук о природе, наука о человеке и окружающем его мире; б) совокупность наук о природе;

		в) совокупность наук о природе, взятых в их взаимосвязи, как целое; наука о человеке и окружающем его мире.
9.	Зачем нужны информационные технологии?	а) решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени; б) решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат энергии и материальных ресурсов; в) решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени, труда, энергии и материальных ресурсов во всех сферах человеческой жизни и современного общества.
10.	Зачем нужны информационные технологии?	а) решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени; б) решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат энергии и материальных ресурсов; в) решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени, труда, энергии и материальных ресурсов во всех сферах человеческой жизни и современного общества.
11.	Дайте определение «инженер»	а) специалист, имеющий высшее техническое образование, пользующийся приобретёнными знаниями для разрешения технических проблем, а также занимающийся организационной деятельностью на производстве, проектированием и созданием технических систем и внедрением в производственный процесс научно-технических нововведений; б) специалист, имеющий высшее техническое образование; в) специалист, пользующийся приобретёнными знаниями для разрешения технических проблем, а также занимающийся организационной деятельностью на производстве, проектированием и созданием технических систем и внедрением в производственный процесс научно-технических нововведений.
12.	Чем отличается философия от мифологии и религии?	а) учением об авторитетах; б) рационально-теоретическим представлением о мире; в) образностью представлений.
13.	Совокупность элементов, находящихся в связях друг с другом, которая образует определенную целостность - ...	а) структура; б) система; в) иерархия.
14.	Кто из философов впервые ставит в центр философии проблему человека как морального существа?	а) Протагор; б) Платон; в) Сократ.
15.	Совокупность созданных человечеством материальных, духовных и социальных ценностей – это...	а) культура; б) цивилизация; в) искусство.
16.	«Поступай так, чтобы ты всегда относился к человечеству и в своем лице, и в лице всякого другого так же, как к цели, и никогда не относился бы к нему только как к средству» (И. Кант). Как называется такая философская позиция?	а) пантеизм; б) гуманизм; в) рационализм.
17.	Течение русской философской мысли,	а) либерализм;

	трактовавшее историю России как часть общемирового исторического процесса, называется	б) славянофильство; в) западничество.
18.	Что из перечисленного не относится к ортодоксальным философским школам Древней Индии?	а) йога; б) локаята; в) веданта.
19.	Кто из философов впервые ставит в центр философии проблему человека как морального существа?	а) Протагор; б) Платон; в) Сократ.
20.	Автор «теории культурно-исторических типов»	а) Н.Я. Данилевский; б) Н.А. Бердяев; в) В.С. Соловьев.
21.	Лобачевский Н.И был	а) филолог; б) физик; в) математик; г) химик.
22.	Различные аспекты и подсистемы науки – это...	а) форма науки; б) структура науки; в) тип науки; г) вид науки.
23.	Человеческая деятельность, обособленная в процессе разделения труда и направленная на получение новых знаний – это...	а) наука; б) философия; в) история; г) культурология.
24.	Впервые наиболее полно теоретическое представление о ноосфере было разработано	а) Лобачевским Н.И.; б) Вернадским В.И.; в) Циолковским К.Э.; г) Ивановым А.П.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Что из перечисленного относится к категориям диалектики?	а) единичное, особенное, всеобщее, причина и следствие; б) форма и содержание, сущность и явление; в) возможность и действительность, случайность и необходимость
26.	Что относится к причинам кризиса «инженерной науки»?	а) инженерная наука иногда имеет негативные последствия; б) инженер должен приобрести дополнительно гуманитарные знания; в) инженерная наука практически полностью поглощена нетрадиционным проектированием.
27.	Какая деятельность называется инженерной?	а) повседневное выполнение инженером трудовых функций; б) самостоятельный специфический вид технической деятельности всех научных и практических работников, занятых в сфере материального производства, основной источник технического прогресса; в) процесс, который охватывает разработку, проектирование и конструирование новой техники и технологии, а также творческий процесс изобретения, исследования, расчёты, сервис текущего производственного процесса, использование техники и технологии, проверку качества, следование образцам производства, технологического поведения, нормам и нормативам охраны окружающей среды, техники безопасности, техники пожарной безопасности, а также разработку и реализацию перспективных планов по оцениванию и внедрению достижений научно-технического прогресса в производство.

28.	Что такое НТР?	а) научно-техническая революция; б) научно-технический работник; в) новое техническое решение.
29.	Что такое компьютерная техника?	а) технические средства на основе двоичного кода; б) совокупность средств для автоматизации процессов обработки информации; в) отрасль техники, которая занимается разработкой, изготовлением и эксплуатацией компьютеров.
30.	Чем определяется степень использования радиотехники и электроники?	а) долей стоимости электротехнических узлов в общей стоимости технических средств; б) проникновением во все области народного хозяйства, в науку, технику, культуру и быт; в) общим уровнем технических средств.
31.	Какие отрасли науки самые современные?	а) медицина, информационные и интернет-технологии, биотехнологии, металлургия, химия; б) геномные технологии, синтетическая биология, возобновляемые источники энергии; в) механика твердого тела, гидромеханика.
32.	В чём отличие мануфактурного производства от фабричного?	а) фабрика более производительнее, чем мануфактура б) уровень ручного труда; в) в мануфактуре основные операции производятся вручную, а машины и механизмы или отсутствуют, или служат лишь как второстепенное средство производства.
33.	В чём различия цехового и ремесленного производства?	а) национальность ремесленников; б) специализация по товарам; в) численность ремесленников.
34.	Как появились техники-профессионалы?	а) с развитием потребности управлять развивающимся производством; б) с развитием технической оснащенности промышленного производства, возросшей потребностью в квалифицированных кадрах, способных решать нетрадиционные проблемы производства; в) с развитием потребности создавать принципиально новые технические устройства, организовывать новые технологические процессы.
35.	Охарактеризуйте период зарождения отраслей XVIII-XX века?	а) массовый переход от ручного труда к машинному, от мануфактуры к фабрике; б) переход от преимущественно аграрной экономики к промышленному производству, в результате которого произошла трансформация аграрного общества в индустриальное; в) переход от фабричного производства к мануфактурному.
36.	Что называется техникой?	а) совокупность средств по созданию материальных ценностей; б) совокупность технических средств; в) характеристика практической деятельности.
37.	Каково происхождение инженерно-технической терминологии?	а) с помощью мифов и легенд; б) с помощью аффиксов, сокращения имеющихся слов, соединения основ или целых слов; в) базируется на заимствовании лексики других языков.
38.	Среди приведенных ниже выражений укажите наиболее важные этические принципы философии Канта:	а) поступай согласно правилам, которые могут стать всеобщим законом; б) все поступки должны быть целесообразными; в) все поступки должны быть направлены на общее благо; г) основанием поступков человека должно быть осознанием того, что сам человек есть высшая ценность, а не средство достижения цели.

39.	Кто из перечисленных античных философов может быть отнесен к материалистам?	а) Сократ; б) Пифагор; в) Демокрит; г) Фалес.
40.	Какое из суждений не отражает материалистический подход к обеспечению исторического процесса?	а) общественное бытие определяет общественное сознание; в) общественное развитие всецело определяется общественным мнением людей, их моральными, религиозными, политическим взглядами; в) основой всех социальных изменений является Мировая Воля.
41.	Какие из сформулированных Гегелем и перечисленных ниже законов относятся к законам диалектики?	а) закон единства и борьбы противоположностей; б) закон перехода количественных изменений в качественные; в) закон отрицания отрицания.
42.	Какое из суждений не отражает материалистический подход к обеспечению исторического процесса	а) общественное бытие определяет общественное сознание; в) общественное развитие всецело определяется общественным мнением людей, их моральными, религиозными, политическим взглядами; в) основой всех социальных изменений является Мировая Воля.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Приведите в соответствие понятие и его определение 1. Материя 2. Время 3. Пространство	а) форма существования материальных объектов, характеризующаяся протяженностью и объемом; б) форма существования материальных объектов, характеризующаяся последовательностью и длительностью; в) фундаментальная исходная категория философии для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях.
44.	Расположите в правильной хронологической последовательности возникновение философских направлений	а) схоластика; б) эмпиризм; в) стоицизм; г) марксизм; д) экзистенциализм.
45.	Соотнесите направление отечественной философии и философов 1. Западничество. 2. Славянофильство. 3. Анархизм	а) А. Герцен; б) М. Бакунин в) А. Хомяков.
46.	Соотнесите философа и основное понятие его философии 1. Г.В.Ф. Гегель 2. К. Маркс 3. В.С. Соловьев	а) «Общественно-экономическая формация»; б) «Абсолютная идея»; в) «Всеединство».
47.	Сопоставьте философа и направление, которому соответствует его учение: 1. материализм; 2. объективный идеализм; 3. субъективный идеализм.	а) Платон; б) И. Кант; в) К. Маркс; г) Л. Фейербах.
48.	Кому из философов относятся следующие высказывания: 1. «Жизнь есть страдание. У страдания есть причина». 2. «Не будем слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она мстит нам». 3. «Знание – сила».	а) Сократ; б) Ф. Бэкон; в) Ф. Энгельс; г) Будда Шакьямуни.

	4. «Есть одно только благо — знание и одно только зло — невежество».	
49.	Приведите в соответствие представление о человеке в истории философии с исторической эпохой: 1. Древний мир 2. Средние века 3. Возрождение	а) человек – свободный творец собственной жизни; б) человек – творение бога и полностью зависит от него; в) человек и окружающий его мир - неразрывное целое, а назначение человека - в стремлении к внутреннему совершенству, к гармонии.
50.	Соотнесите раздел философии и его содержание 1. Онтология 2. Аксиология 3. Гносеология	а) учение о познании; б) учение о бытии; в) учение о ценностях.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Логические законы мышления
52.	Функции философии
53.	Скептицизм – это ...
54.	Западничество – это ...
55.	Субъект и объект познания
56.	Формы чувственного познания
57.	Индукция – это
58.	Дедукция – это
59.	Критерии научности в философии
60.	Культура в философии – это ...
61.	Цивилизация в философии – это ...
62.	Теория «исторического круговорота» - ...
63.	Эсхатология в философии – это ...
64.	Массовое сознание – это
65.	Этапы научного познания:
66.	Техникой называется – ...
67.	Дайте определение термину «Техническая терминология»
68.	Мануфактура – это
69.	В чём отличие мануфактурного производства от фабричного?
70.	Ядерная техника – это ...
71.	Основные направления ядерной техники:
72.	Научно-техническая революция – это ...
73.	Естествознание – это ...
74.	Структура техносферы включает:
75.	Перечислите виды инженерной деятельности
76.	Какие пищевые продукты получают с использованием биохимических процессов:
77.	Какие продукты получают с использованием микробиологических процессов:
78.	Эргономика – это...
79.	Эргономические требования – это....
80.	Структурными элементами инженерного творчества являются:

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-2

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	Правоведение Основы проектной деятельности Производственная практика - преддипломная практика
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	В чем сущность модифицирования?	а) переделка машины с целью приспособить ее к иным условиям работы, операциям и видам продукции без изменения основной конструкции; б) для увеличения мощности параллельно соединяются рабочие органы; в) применение фиксированного ряда размеров рабочих органов.
2.	В чем сущность конвертирования?	а) для увеличения производительности параллельно соединяются два технических объекта; б) базовую машину или основные ее элементы используют для создания агрегатов различного назначения, иногда близких, а иногда различных по рабочему процессу; в) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов.
3.	В чем состоит компаундирование?	а) для снижения затрат энергии последовательно соединяются два технических объекта; б) для увеличения мощности параллельно соединяются рабочие органы; в) для увеличения производительности параллельно соединяются два технических объекта.
4.	В чем состоит принцип агрегатности?	а) в применении однотипных узлов и снижении стоимости машин и аппаратов; б) в повышении серийности операций и выпуска изделий; в) в конструировании составных частей машины в виде независимых агрегатов, отдельно собираемых, регулируемых, подвергаемых обкатке, контрольным испытаниям и устанавливаемых в законченном виде на машину.
5.	Опишите сущность комплексной нормализации	а) единая связь между конструкцией изделия, технологией, оснасткой и оборудованием; б) работоспособность, надежность, технологичность, экономичность и эргономичность; в) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов.
6.	Унифицированные ряды служат для...	а) снижения техногенной нагрузки на окружающую среду; б) применения фиксированного ряда размеров рабочих органов; в) образования ряда производных машин различной мощности или производительности путем изменения числа главных рабочих органов и применения их в различных сочетаниях.
7.	Выберите пример параметрического ряда	а) типоразмеры судовых двигателей; б) статистика выбросов копильного цеха; в) количество конфет в коробке.
8.	Сущность размерно-подобных рядов состоит в...	а) создании рядов машин одинакового назначения с регламентированными конструкцией показателями и градациями показателей; б) применении фиксированного ряда размеров рабочих органов; в) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов.

9.	Универсализация машин - это	а) возможность снижения уровня требований к обслуживающему персоналу; б) увеличение количества рабочих органов машин; в) расширение функции машин, увеличение диапазона выполняемых ими операций, расширение номенклатуры обрабатываемых деталей.
10.	Какие ряды чисел называются предпочтительными?	а) им отдается предпочтение по сравнению с другими; б) являются четными; в) относятся друг к другу по правилу «золотого сечения».
11.	Основные требования, предъявляемые к конструируемой машине	а) ремонтпригодность, надежность, технологичность; б) работоспособность, надежность, технологичность, экономичность и эргономичность; в) экономичность, эргономичность, экологичность.
12.	Конструктивная преемственность состоит в...	а) оптимизации основных параметров конструкции; б) применении в разрабатываемой конструкции деталей и сборочных единиц, уже освоенных промышленностью; в) изучении конструкторского опыта.
13.	Метод инверсии состоит в...	а) рассмотрении технической проблемы с противоположной стороны; б) оптимизации основных параметров конструкции; в) снижение массы и действующих нагрузок.
14.	Что подразумевают под компонованием технологических машин и оборудования?	а) подбор эффективного персонала для обслуживания оборудования; б) металлургические, технологические, конструкторские решения; в) стадию проектирования, при которой технологическую машину составляют из основных и вспомогательных исполнительных агрегатов, соединительных и направляющих элементов.
15.	Назовите критерии жесткости конструкций	а) коэффициент согласия конструкции; б) коэффициент жесткости, представляющий собой отношение силы P , приложенной к системе, к максимальной деформации f , вызываемой этой силой; в) коэффициент взаимного расположения опор и точки приложения силы.
16.	Дайте определение циклической прочности	а) способность сопротивляться действию переменных напряжений; б) способность сопротивляться внедрению твердого сплава по шкале Бринелля; в) прочность рабочих поверхностей, контактирующих под нагрузкой.
17.	Что подразумевают под контактной прочностью?	а) способность сопротивляться внедрению твердого сплава по шкале Бринелля; б) прочность рабочих поверхностей, контактирующих под нагрузкой; в) суммарная стойкость рабочих поверхностей, контактирующих под нагрузкой.
18.	Назовите способы повышения прочности конструкции	а) управленческие, металлургические, конструкторские; б) инженерные, экономические, экологические; в) металлургические, технологические, конструкторские.
19.	В чем состоит отличие циклической прочности от контактной?	а) прочность обуславливается циклическими и контактными напряжениями; б) при циклической прочности нагрузка меняется по гармоническому закону; в) при контактной прочности нагрузка меняется по линейному закону.
20.	Когда вступила в силу Конституция	а) со дня ее официального опубликования по

	Российской Федерации 1993 года?	результатам всенародного голосования; б) с момента одобрения ее субъектами Федерации; в) со дня одобрения ее Президентом.
21.	Согласно Конституции РФ единственным источником власти является:	а) Президент РФ; б) нация; в) многонациональный народ.
22.	Объектами экологического права являются:	а) окружающая природа, ее объекты, ресурсы и комплексы, а также экологические права граждан и юридических лиц; б) совокупность норм права, которые регулируют отношения в области пользования и охраны природы и ее ресурсов; в) взгляды и убеждения на практические проблемы правоприменения экологического законодательства.
23.	Срок для применения дисциплинарного взыскания	а) не позднее 2 месяцев со дня обнаружения; б) не позднее шести месяцев со дня обнаружения; в) не позднее 1 месяца со дня обнаружения.
24.	Снятие дисциплинарного взыскания происходит после	а) 0,5 года со дня наложения дисциплинарного взыскания; б) 1 года со дня наложения дисциплинарного взыскания; в) 9 месяцев со дня наложения дисциплинарного взыскания.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Проект, полезный для организации, должен удовлетворять требованиям:	а) содействовать повышению производительности организации, способствовать инвестициям и сокращению текущих расходов; б) комплексно влиять на производительность, инвестиции и текущие расходы, обеспечивая заметное улучшение текущих и будущих основных показателей организации; в) планирования в организации всего, что необходимо для максимально быстрого и тщательного выполнения работ.
26.	Назовите характерные особенности правовых норм	а) общеобязательность, нормативность; б) формальная определенность, гарантированность государством; в) регулятивный характер, опора на общественное мнение.
27.	Правовую основу противодействия коррупции составляют:	а) Конституция Российской Федерации; б) федеральные конституционные законы; в) Федеральные законы и подзаконные акты.
28.	Субъектами преступления не являются	а) физические и юридические лица; б) физическое вменяемое лицо; в) юридическое лицо.
29.	Что относится к полномочиям органов государственной власти субъектов РФ в области охраны окружающей среды?	а) участие в определении основных направлений охраны окружающей среды на территории субъекта Российской Федерации; б) экологическое воспитание населения; в) принятие законов и иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды в соответствии с федеральным законодательством, а также осуществление контроля за их исполнением.
30.	Каковы основные принципы юридической ответственности?	а) ответственность только за противоправное поведение, а не за мысли; ответственность лишь при наличии вины в действиях правонарушителя; б) недопустимость удвоения наказания; в) законность, справедливость, гуманность, неотвратимость наказания.

31.	Что является признаком правового государства?	а) верховенство закона; б) реальность прав и свобод индивида; в) наличие института президентства.
32.	Что из перечисленного относится к функциям правоохранительных органов?	а) осуществление правосудия; б) прокурорский надзор; в) охрана экономической безопасности государства.
33.	Назовите меры, осуществляемые государством по профилактике коррупции	а) формирование в обществе нетерпимости к коррупционному поведению; б) антикоррупционная экспертиза правовых актов и их проектов; в) проведение круглых столов и бесед на тему противодействия коррупции.
34.	Президент Российской Федерации	а) обеспечивает согласованное функционирование и взаимодействие органов государственной власти; б) определяет основные направления внутренней и внешней политики государства; в) объявляет амнистию.
35.	Общими условиями привлечения к уголовной ответственности являются	а) достижение определенного возраста; б) вменяемость физического лица; в) правоспособность и дееспособность.
36.	В соответствии со Ст.61 УК РФ к обстоятельствам, смягчающим наказание за уголовное преступление относятся	а) достижение пенсионного возраста; б) беременность; в) совершение преступления в результате физического или психического принуждения либо в силу материальной, служебной или иной зависимости.
37.	Отягчающими обстоятельствами в соответствии со Ст.63 УК РФ признаются	а) совершение преступления из мести за правомерные действия других лиц, а также с целью скрыть другое преступление или облегчить его совершение; б) совершение преступления с использованием доверия, оказанного виновному в силу его служебного положения или договора; в) несовершеннолетие виновного.
38.	Выделите признаки права	а) общеобязательность; б) обеспеченность общественным мнением; в) обеспеченность государством.
39.	Для чего служит циклограмма?	а) для определения последовательности операций, выполняемых механизмами в зависимости от углового перемещения главного вала; б) для анализа продолжительности холостых ходов механизмов и рабочих органов; в) для определения состояние покоя или движения каждого исполнительного органа при любом положении главного вала.
40.	Причины использования в машиностроении рядов предпочтительных чисел	а) снижение техногенной нагрузки на окружающую среду; б) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов; в) создает предпосылки для гибких производственных систем, механизации и автоматизации производства, повышения производительности труда и качества продукции.
41.	Приведите пример ряда предпочтительных чисел	а) Ra 40; б) Rz 10; в) Ra 5.
42.	Какие знания влияют на выбор прототипа конструкции технологического оборудования?	а) изучение отдельных частей объекта порознь; б) изучение предшествующего опыта, учет последовательности совершенствования изделия и результатов, полученных во время экспериментальной отработки и при эксплуатации; в) определение перспектив развития.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие между частями нормативного акта и их характеристиками (к каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом): 1. Гипотеза; 2. Диспозиция; 3. Санкция.	а) содержание нормы права; б) последствия за нарушение нормы права; в) условия применения нормы права.
44.	Установите соответствие между основными формами права и их характеристиками (к каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом): 1. Правовой обычай; 2. Юридический прецедент; 3. Нормативный акт.	а) принятое правило поведения как общая норма; б) единожды принятое правило поведения; в) сложившееся и ставшее обязательным правило поведения.
45.	Установите соответствие между примерами и мерами юридической ответственности в Российской Федерации (к каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом): 1. Способы защиты гражданских прав в Гражданском кодексе РФ; 2. Наказания в Кодексе РФ об административных правонарушениях; 3. Наказания в Уголовном кодексе РФ.	а) предупреждение; б) пожизненное лишение свободы; в) возмещение убытков.
46.	Установите соответствие между возможными мерами наказания и ситуациями (к каждому элементу, данному в левом столбце, подберите элемент из правого столбца): 1. Административный штраф; 2. Возмещение убытков; 3. Штраф в размере до одного миллиона рублей, или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до двух лет.	а) строительная бригада нарушила условия гражданского договора; б) водитель нарушил правила дорожного движения, превысив скорость; в) директор завода получил взятку в значительном размере (превышающем двадцать пять тысяч рублей).
47.	Установите соответствие между функциями и государственными органами, которые их осуществляют (к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце): 1. Суд; 2. Прокуратура; 3. Полиция.	а) обеспечение безопасности граждан и общественного порядка на улицах, площадях, стадионах и других общественных местах; б) поддержание государственного обвинения в уголовном процессе; б) надзор за соблюдением прав и свобод человека и гражданина федеральными органами исполнительной власти.
48.	Установите соответствие термина и определения 1. единичное производство; 2. серийное производств; 3. массовое производство.	а) производство, характеризуемое малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление и ремонт которых, как правило, не предусматривается; б) производство, характеризуемое изготовлением или ремонтом изделий периодически повторяющимися партиями; в) производство, характеризуемое большим объемом выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых или ремонтируемых продолжительное время, в течение которого на большинстве рабочих мест выполняется одна рабочая операция.
49.	Установите соответствие термина и	а) документ, содержащий электронную

	<p>определения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электронная модель детали; 2. Чертеж детали; 3. Электронная модель сборочной единицы; 4. Сборочный чертеж. 	<p>геометрическую модель детали и требования к ее изготовлению и контролю. В зависимости от стадии разработки он включает в себя предельные отклонения размеров, шероховатости поверхностей и др.;</p> <p>б) документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля;</p> <p>в) документ, содержащий электронную геометрическую модель сборочной единицы, соответствующие электронные геометрические модели составных частей, свойства, характеристики и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля;</p> <p>г) документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля.</p>
50.	<p>Установите соответствие термина и определения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эксплуатационные требования к оборудованию; 2. Конструктивные требования к оборудованию; 3. Экономические требования к оборудованию. 	<p>а) сводятся к тому, чтобы машина обеспечивала проведение в ней технологического процесса при определенных условиях, например, нагревание и перемешивание, обеспечивающие равномерную и быструю тепловую обработку среды без перегрева и разложения органических веществ и при отсутствии в ней мертвых зон;</p> <p>б) сводятся к тому, чтобы создаваемая машина, механизм и аппарат имели небольшую массу, надлежащую прочность, стандартные и легко заменяемые детали, а монтаж, обслуживание и чистка их были бы удобными и нетрудоемкими;</p> <p>в) сводятся к тому, чтобы стоимость проектирования, монтажа и эксплуатации оборудования была бы возможно более низкой.</p>

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Инженерное проектирование – это...
52.	Перечислите общие требования, предъявляемые к машинам и аппаратам пищевых производств
53.	Назовите стадии проектирования
54.	Что понимают под циклограммой машины?
55.	Что понимают под циклом машины или механизма?
56.	Что понимают под агрегатированием машин?
57.	Что понимают под параметрическими рядами машин?
58.	Что понимают под универсализацией машин?
59.	Конструктивная преемственность — это....
60.	Метод инверсии (обращения) – это
61.	Назовите способы повышения жесткости конструкций
62.	Что понимают под циклической прочностью конструкций?
63.	Что понимают под методом базового агрегата?
64.	Что понимают под методом компаундирования?
65.	Что такое схема машины? Когда применяют схемы вместо чертежа машины?
66.	Приведите общее определение «проекта»
67.	В чем измеряется «проект»?
68.	Перечислите элементы проектной деятельности
69.	Опишите постановку задачи «проекта»
70.	В чем состоит особенность делового общения?
71.	Дайте определение понятия «право»
72.	Что означает правомерное поведение?
73.	Что такое правонарушение, назовите его виды
74.	Раскройте значение термина юридическая ответственность?
75.	Перечислите общесоциальные функции права.

76.	Назовите признаки права
77.	Раскройте сущность правового государства
78.	Что такое правоспособность и дееспособность?
79.	Перечислите гражданские (личные) права человека и гражданина
80.	Какие конституционные обязанности перечислены в Конституции России?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-3

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.	Основы социокультурной коммуникации
	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Какой синдром не используется для измерения культур?	а) простота — сложность; б) индивидуализм — коллективизм; в) открытость — закрытость; г) маскулинность — феминность; д) духовность — бездуховность.
2.	Кем введен термин «Межкультурная коммуникация»?	а) З.Фрейдом; б) Э.Холлом; в) Л..С. Выготским; г) А. Адлером.
3.	Как называются приписывание причин поведения или результатов деятельности при восприятии людьми друг друга?	а) рефлексией; б) сознание; в) каузальной атрибуцией; г) перцепцией; д) иллюстрацией.
4.	Какой признак может выступать в качестве этнодифференцирующих?	а) язык; б) стереотипы; в) отношение к членству в группе; г) знания о группе; д) представления об особенностях группы.
5.	Какие существуют виды межэтнической коммуникации?	а) линейная, прямоугольная, круговая; б) межэтническая, межрасовая, контурная; в) прямая, косвенная, опосредованная и непосредственная.
6.	Каковы цели коммуникации?	а) сокрытие информации, её кодирование, обмен опытом; б) не допущение раскрытия принимаемых решений; в) обмен и передача информации, обмен эмоциями, обмен опытом; г) средство, с помощью которого сообщение передаётся от источника к получателю.
7.	Для осуществления процесса коммуникации необходимо участие:	а) по крайней мере, двух сторон; б) хотя бы одной стороны; в) более чем двух сторон; г) нет правильного ответа.
8.	Чем характеризуется авторитарный режим управления?	а) менеджер имеет полную власть; б) менеджер сохраняет за собой право на любые

		чрезвычайные полномочия; в) подчиненные полностью и безоговорочно зависимы от своего руководителя; г) всё вышесказанное верно.
9.	Вставьте пропущенное слово, чтобы получилось целостное предложение. Для формирования и поддержания этнической _____ необходимо искать пути взаимопонимания и тождественности культур на основе общих для всего человечества нравственных ценностей.	а) идентичности; б) толерантности; в) самооценки; г) совместимости.
10.	Что рекомендуют психологи минимизировать для общения в инокультурной среде?	а) этническая установка; б) этнические предубеждения; в) этническое самосознание; г) этнические стереотипы; д) этническая толерантность.
11.	Какой это групповой феномен: результаты деятельности зависят от численности группы (эффективность очень маленькой или очень большой группы будет наименьшей)?	а) эффект объема; б) эффект качественного состава группы; в) конформизм; г) деиндивидуализация; д) феномен сдвига риска.
12.	Какой это групповой феномен: поведение или убеждения членов группы изменяются в результате реального или воображаемого давления группы?	а) эффект объема; б) эффект качественного состава группы; в) конформизм; г) «огруппление» мышления; д) феномен сдвига риска.
13.	Каких стратегий разрешения этнических конфликтов на макроуровне не существует?	а) правовые механизмы; б) боевые действия; в) переговоры; г) информационный путь
14.	Как называется процесс формирования негативных отношений к представителям той или иной нации на основе бессознательного, эмоционального отвержения какой-либо идеи, которая кажется неприемлемой?	а) психологическое вытеснение; б) психологические смысловые барьеры; в) противоположная реакция; г) профессиональное выгорание.
15.	Как называется взаимное непонимание, возникающее между людьми и вызываемые тем, что одно и то же явление имеет разные смысловые значения и неоднозначное толкование из-за принадлежности к разным этническим общностям?	а) психологическое вытеснение; б) психологические смысловые барьеры; в) противоположная реакция; г) приспособление.
16.	На чем концентрирует внимание лидерство?	а) чтобы люди совершали правильные поступки; б) чтобы люди правильно поступали; в) чтобы «правильные» люди правильно поступали; г) чтобы «правильные» люди делали правильные вещи.
17.	Какой это групповой феномен: поведение или убеждения членов группы изменяются в результате реального или воображаемого давления группы?	а) эффект объема; б) эффект качественного состава группы; в) конформизм; г) деиндивидуализация; д) феномен сдвига риска.
18.	Какой это групповой феномен: группа принимает или наиболее, или наименее рискованное решение, нежели принимали бы по отдельности ее члены?	а) эффект качественного состава группы; б) конформизм; в) деиндивидуализация; г) феномен сдвига риска; д) «огруппление» мышления.
19.	Какой это групповой феномен: если ответственность делится на членов группы, то все начинают работать «спустя рукава»?	а) конформизм; б) деиндивидуализация; в) феномен сдвига риска; г) «огруппление» мышления; д) социальная лень.

20.	Как называются определенные правила, выработанные и принятые группой, которым должно подчиняться поведение членов, чтобы ее деятельность была возможна?	а) системой санкций; б) групповыми нормами; в) групповыми процессами; г) групповыми ценностями.
21.	Как определяется термин «конфликт»?	а) столкновение противоположных интересов, взглядов, стремлений, серьезное разногласие, острый спор; б) это принятие противоположностями друг друга в тех или иных свойствах и взаимодействиях; в) процесс формализации социальных отношений, переход от неформальных отношений, и неорганизованной деятельности к созданию организационных структур с иерархией власти.
22.	Что необходимо использовать, если обе стороны обладают одинаковой властью и имеют взаимоисключающие интересы?	а) стиль компромисса; б) стиль приспособления; в) стиль сотрудничества; г) стиль конкуренции.
23.	Как называется стиль разрешения конфликтов, который считается самым трудным, однако позволяет выработать наиболее удовлетворяющее обе стороны решение в сложных конфликтных ситуациях?	а) стиль конкуренции; б) стиль компромисса; в) стиль уклонения; г) стиль сотрудничества.
24.	Какие бывают конфликты по сфере проявления?	а) конструктивные, деструктивные; б) социальные, экономические, политические, духовно-идеологические; в) слабые, средние, сильные; г) горизонтальные, вертикальные.
25.	Что нежелательно использовать при взаимодействии в инокультурной среде во избежание недоразумений?	а) жесты; б) паузу; в) подручные средства; г) шпаргалки; д) легенды.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

26.	Каких измерений стиля вербальной коммуникации не существует? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) прямой и не прямой; б) искусный (вычурный) и краткий (сжатый); в) личностный и ситуационный; г) инструментальный и аффективный; д) глобальный и местный.
27.	Какие выделяются варианты адаптации? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) психологическая; б) социокультурная; в) экономическая; г) социологическая.
28.	Какие конфликты, основанные на территориальных спорах, считаются наиболее сложными для разрешения? <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) этнокультурный конфликт; б) межгрупповой конфликт; в) статусные институциональные конфликты; г) этно-территориальные конфликты; д) межгрупповые (межобщинные) конфликты.
29.	Какие функции выполняют этнические стереотипы? <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) упорядочение информации; б) экономят усилия человека при восприятии объектов окружающей действительности; в) защита ценностей; г) дают возможность анализировать психический состав людей в социальном, политическом и этническом контексте.
30.	По каким критериям группы делятся на формальные и неформальные? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) количество группы; б) длительность существования; в) источник влияния на поведение членов группы; г) характеристика коммуникаций.
31.	Что относится к особенностям командного	а) адаптация;

	взаимодействия? (выберите три правильных ответа)	б) группирование; в) кооперация; г) визуализация; д) трансформация.
32.	Какие выделяются механизмы формирования этнических стереотипов? (выберите три правильных ответа)	а) схематизация; б) каузальная атрибуция; в) категоризация; г) протекционизм; д) визуализация.
33.	В чем выражается воинственный этноцентризм? (выберите три правильных ответа)	а) навязывании своих ценностей; б) обвинении других групп в собственных неудачах; в) ненависти, недоверии другим; г) трудовой деятельности; д) любви, доверии; е) принятие другой группы.
34.	Какими могут быть последствия межэтнических взаимоотношений? (выберите три правильных ответа)	а) геноцид; б) ассимиляция; в) национализм; г) интеграция; д) сегрегация.
35.	Что не является последствиями межэтнических взаимоотношений? (выберите два правильных ответа)	а) геноцид; б) ассимиляция; в) фашизм; г) расизм; д) сегрегация.
36.	По каким мотивам при геноциде происходит истребление отдельных групп населения? (выберите два правильных ответа)	а) геополитическим; б) расовым; в) национальным; г) культурным; д) ассимиляционным.
37.	По каким мотивам при геноциде происходит истребление отдельных групп населения? (выберите два правильных ответа)	а) социальным; б) географическим; в) религиозным; г) культурным; д) расовым.
38.	Какие конфликты в классификацию этнических конфликтов по приоритетным целям? (выберите три правильных ответа)	а) социально-экономические; б) этно-демографические; в) культурно-языковые; г) этно-территориальные; д) исторические.
39.	Каковы основные стратегии аккультурации? (выберите два правильных ответа)	а) идентификация; б) маргинализация; в) цивилизация; г) сепарация; д) аккомодация.
40.	Что не относится к стратегиям аккультурации? (выберите три правильных ответа)	а) миграция; б) дискриминация; в) цивилизация; г) интеграция; д) сепарация.
41.	Какие виды культурной трансформации выделяются в науке? (выберите три правильных ответа)	а) вертикальная; б) индивидуальная; в) непрямая; г) сложная; д) горизонтальная.
42.	В виде чего реализуется побудительная информация в деловой коммуникации? (выберите три правильных ответа)	а) познавательного сообщения; б) призыва; в) приказа; г) просьбы.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	<p>Установите соответствие между видом коммуникации и его примером:</p> <p>Вид коммуникации: 1) групповая; 2) межличностная; 3) массовая; 4) межкультурная.</p>	<p>а) программа «Новости» на ТВ; б) различные виды приветствия; в) общение одноклассников; г) устный экзамен или зачет в вузе.</p>
44.	<p>Установите соответствие между средствами общения и их характеристиками:</p> <p>Средства общения: 1) вербальные; 2) не вербальные;</p>	<p>а) жесты, мимика; б) поза, расположение в пространстве; в) одежда, взгляд; г) речь.</p>
45.	<p>Установите соответствие между компонентами культуры и их определениями:</p> <p>Компоненты культуры: 1) обряд; 2) ритуал; 3) традиции; 4) нормы.</p>	<p>а) форма социально-культурного санкционированного, упорядоченного символического поведения, совокупность регулярно совершаемых действий и их установленный порядок; б) совокупность символических стереотипных коллективных действий, воплощающих культурные идеи, представления, нормы и ценности и вызывающие определенные коллективные чувства; в) правила поведения, ожидания и стандарты, регулирующие поведение людей, общественную жизнь в соответствии с ценностями определенной культуры и обеспечивающие единство общества и стабильность его функционирования. Нормы — механизм социокультурной регуляции поведения и сознания людей. Находят свое воплощение в юридических законах, морали, этикете, эстетике и т. д.; г) элементы социокультурного наследия, передающиеся из поколения в поколение и сохраняющиеся в определенном обществе в течение длительного времени.</p>
46.	<p>Установите соответствие между компонентами культуры и их определениями:</p> <p>Компонент культуры: 1) знания; 2) обычай; 3) ценности; 4) обряд.</p>	<p>а) общие представления, разделяемые большей частью общества, относительно того, что является желательным, правильным и полезным; б) воспринятая из прошлого форма социокультурной регуляции деятельности и отношений людей, которая воспроизводится в определенном обществе или социальной группе и является привычной для его членов; в) проверенный общественно-исторической практикой результат процесса познания, зафиксированный в культуре в форме представлений, понятий, суждений и теорий; г) совокупность символических стереотипных коллективных действий, воплощающих культурные идеи, представления, нормы и ценности и вызывающие определенные коллективные чувства.</p>
47.	<p>Установите соответствие между ценностями и соответствующими им русскими пословицами</p> <p>Ценности: 1) трудолюбие;</p>	<p>Пословица: а) верный друг лучше сотни слуг; б) под лежащий камень вода не течёт; в) не имей сто рублей, а имей сто друзей; г) кто не рискует, тот не выигрывает.</p>

	2) дружба; 3) риск; 4) коллективизм.	
48.	Установите соответствие между национальностями и их пословицами: Национальности: 1) немцы; 2) русские; 3) китайцы; 4) американцы.	Пословицы: а) когда люди дружны, даже простая вода кажется сладкой; б) лучше синица в руках, чем журавль в небе; в) с родственниками пой и веселись, но никогда не занимайся делом; г) счастлива та страна, у которой нет истории.
49.	Установите соответствие между типом коммуникации и их примерами: Тип коммуникации: 1) невербальная; 2) паравербальная; 3) вербальная; 4) действия.	а) интонации, эмоции, междометия; б) жесты, позы, выражение лица; в) диалог, письма, чат; г) рукопожатие, объятия.
50.	Установите соответствие между регионом (страной) и требованиями к деловому общению (на что обращают внимание в первую очередь). Регион (страна): 1) Западная Европа; 2) Латинская Америка, Южная Европа; 3) Япония; 4) Ближний и Средний Восток.	Требования: а) цвет одежды (недопустим желтый); б) качество аксессуаров (авторучек, визиток, папок и др.); в) почти консервативный, выдержанный стиль в одежде, чистота обуви; г) качество и цена портфеля (атташе-кейса), наручных часов, авторучек, ювелирных украшений.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Каковы основные функции социокультурной коммуникации?
52.	Какова сущность понятий «социальная и межкультурная коммуникация»?
53.	Какова сущность теории культурного контекста Э. Холла?
54.	Какова сущность теории культурных измерений Г. Хофштеде?
55.	Какова сущность теории ценностных ориентаций Ф. Клакхона и Ф. Стродбека?
56.	Дайте определение понятиям «социокультурная коммуникация».
57.	В чем сходство и отличие социокультурной коммуникации и социального взаимодействия?
58.	Какие можно выделить особенности вербальной коммуникации?
59.	Какие можно выделить особенности невербальной коммуникации?
60.	Какие виды и формы невербальной коммуникации вы знаете?
61.	Охарактеризуйте этнопсихологические барьеры и методы их преодоления.
62.	Как определяется социальная дистанция в этнопсихологии?
63.	Охарактеризуйте понятие «этноцентризм».
64.	Каковы особенности общения?
65.	Дайте определение понятия «толерантность».
66.	Какова сущность понятия «социокультурного пространства»?
67.	Каково взаимовлияние личности и социума?
68.	Какова сущность «культурного шока»?
69.	От каких факторов зависит благоприятность межкультурного взаимодействия?
70.	Какие можно выделить этапы межкультурной адаптации?
71.	Какие факторы влияют на степень выраженности «культурного шока»?
72.	Дайте определение понятия межкультурного конфликта.
73.	Каковы причины межкультурных конфликтов?
74.	Охарактеризуйте стратегии разрешения межкультурного конфликта.
75.	Что подразумевается под «диалогом культур»?
76.	Каковы пути формирования межкультурной компетентности?
77.	Какова сущность понятия «стереотип» в культуре?
78.	Охарактеризуйте основные типы стереотипов

79.	Какова сущность понятия «предвззудки»? Чем предвззудки отличаются от стереотипов?
80.	Каковы механизмы формирования предвззудков?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-4

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Выбирает на государственных и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	Иностранный язык Культурология Основы проектной деятельности
	УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Первоначальное значение слова культура	а) искусство, правила поведения; б) возделывание почвы, земледелие; в) цивилизованность.
2.	Исторически первая форма культуры	а) миф; б) религия; в) тотемизм.
3.	Культурные нормы – это	а) множество закономерно связанных друг с другом элементов; б) продукты человеческой деятельности; в) законы и стандарты социального бытия людей.
4.	Назовите типы речевой коммуникации по количеству участников	а) монолог, диалог, полилог; б) монолог, диалог; в) полилог.
5.	Культура речи – это	а) владение нормами устного и письменного литературного языка; б) умение красиво говорить; в) манера вежливого обращения.
6.	Как называется совокупность политических, идейно-нравственных, этических, культурно-бытовых норм жизни и поведения, проявляющихся в непосредственном общении представителей различных национальностей?	а) культура межнационального общения; б) культура народности; в) культура регионов.
7.	Духовная культура – это	а) система знаний и мировоззренческих идей, присущих конкретному культурно-историческому единству или человечеству в целом; б) мораль и философия; в) учения великих философов, ученых от античности до наших дней.
8.	Образованный, воспитанный, толерантный, интеллигентный, ответственный человек, который уважает себя и окружающих - это	а) человек с высшим образованием; б) культурный человек; в) просветитель.
9.	Культура, базирующаяся на письменной традиции, профессиональной литературе, искусстве, открытая для внешних	а) национальной; б) массовой; в) потребительской.

	влияний, но сохраняющая при этом этническую самобытность, называется	
10.	Назовите лишний элемент в списке компонентов модели речевой коммуникации	а) отправитель информации; б) получатель информации; в) ситуация.
11.	Что из перечисленного не относится к особенностям официально-делового стиля языка.	а) образность и двусмысленность; б) использование профессиональной терминологии; в) запрет на грубость, фамильярность, резкость по отношению к партнеру.
12.	Что из перечисленного не относится к формам устной деловой коммуникации	а) деловые беседы, переговоры; б) деловые совещания; в) приказ.
13.	Структура делового письма включает в себя	а) официальное приветствие, вступление, главная часть, заключение, контактные данные; б) главная часть, контактные данные, вложения в виде графиков, схем; в) официальное приветствие, главная часть, контактные данные.
14.	Деловая коммуникация - это	а) процесс взаимодействия деловых партнеров, направленный на организацию и оптимизацию того или иного вида предметной деятельности; б) процесс передачи информации друг другу; в) процесс развития личности.
15.	Коммуникативные барьеры – это	а) это психологические трудности, возникающие в процессе общения, служащие причиной конфликтов, или препятствующие взаимопониманию или взаимодействию; б) сложный процесс установления и развития контактов между людьми; в) процесс, направленный на поиск единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека.
16.	Выберите ваш вариант ответа вместо пропуска Lisa _____ get bored in her job. Her job is so boring.	а) must; б) can't; в) should; г) would.
17.	Выберите ваш вариант ответа вместо пропуска _____ you please be quiet? I'm trying to read.	а) Would; б) Should; в) Can; г) Shall.
18.	Условные графические изображения элементов машин на схемах регламентированы	а) принимаются на усмотрение конструктора; б) ГОСТ 2.770; в) технической службой предприятия.
19.	Дайте определение технологического цикла машины	а) время, необходимое и достаточное, при принятой технологии, для обработки изделия (одного или нескольких одновременно) в машине от начального состояния до заданного конечного; б) время, необходимое для обработки изделия (одного или нескольких одновременно) в машине от начального состояния до заданного конечного, при последовательном выполнении всех операций; в) время, необходимое и достаточное, при принятой технологии, для обработки изделия (одного или нескольких одновременно) в машине от начального состояния до заданного конечного, при последовательном выполнении всех операций.
20.	Для чего разрабатывается синхрограмма?	а) согласовать размеров взаимодействующих рабочих органов; б) определить закон движения и положение рабочих органов в любой момент времени; в) уменьшить продолжительность холостых ходов.
21.	Укажите виды циклограмм машин	а) прямоугольная, циклическая, кривая, синхронная;

		б) прямоугольная, круговая, линейная, синхронная; в) прямоугольная, круговая, линейная, асинхронная.
22.	Под секционированием понимают	а) снижение техногенной нагрузки на окружающую среду; б) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов; в) разделение машин на одинаковые секции и образование производных машин набором унифицированных секций.
23.	Опишите метод изменения линейных размеров	а) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов; б) создании рядов машин одинакового назначения с регламентированными конструкцией показателями и градациями показателей; в) с целью получения различной производительности машин и агрегатов изменяют их длину, сохраняя форму поперечного сечения.
24.	Поясните метод базового агрегата	а) выпуск разнообразных изделий, объединенных наличием у них общей, базовой части (агрегата); б) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов; в) для снижения затрат энергии последовательно соединяются два технических объекта.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Выберите признаки, не характерные для массовой культуры	а) высокое эстетическое качество; б) небольшое число приверженцев; в) быстро теряет активность, выходит из моды.
26.	Кто из перечисленных субъектов может быть отнесен к субъектам культуры	а) индивид; б) этнос; в) нация.
27.	Что из перечисленного относится к невербальным средствам общения?	а) жесты, мимика; б) взгляд, тембр голоса; в) речь.
28.	Назовите основные признаки народной культуры	а) отсутствие конкретных авторов; б) отсутствие конкретных авторов; в) требования к подготовленности аудитории.
29.	Что из перечисленного не относится к элитарной культуре	а) некоторые жанры изобразительного искусства (сюрреализм, кубизм и др.); б) сериалы; в) эстрадная музыка.
30.	Кинесическими средствами невербального общения выступают	а) мимика; б) поза; в) рукопожатие.
31.	Общение - это	а) процесс передачи информации; б) процесс установления контактов между людьми; в) процесс формирования и развития личности.
32.	Что входит в технический проект?	а) описание окончательной конструкции изделия и принципа его действия (работы), обоснование выбора материалов и видов защитных покрытий; б) требования к точности сборки отдельных сборочных единиц и всего изделия, описание всех схем; в) расчет удельных технических характеристик, окончательный технико-экономический расчет.
33.	Виды конструкторской документации	а) чертёж детали, сборочный чертёж, чертёж общего вида, теоретический чертёж; б) габаритный чертёж, электромонтажный чертёж, монтажный чертёж, упаковочный чертёж; в) чертёж узла, чертёж обширного вида, технологический чертёж, массогабаритный чертёж.

34.	Что изображают на структурной схеме машины?	а) число зубьев звездочек, зубчатых колес, диаметры шкивов; б) мощность двигателя, число оборотов вращения вала двигателя и валов машины, передаточные числа промежуточных передач; в) порядковые номера валов, названия исполнительных механизмов, а также названия рабочих органов, укрепленных непосредственно на валах.
35.	Для чего служит циклограмма?	а) для определения последовательности операций, выполняемых механизмами в зависимости от углового перемещения главного вала; б) для анализа продолжительности холостых ходов механизмов и рабочих органов; в) для определения состояние покоя или движения каждого исполнительного органа при любом положении главного вала.
36.	Причины использования в машиностроении рядов предпочтительных чисел	а) снижение техногенной нагрузки на окружающую среду; б) согласование параметров и размеров, которое обеспечивает взаимозаменяемость деталей и узлов; в) создает предпосылки для гибких производственных систем, механизации и автоматизации производства, повышения производительности труда и качества продукции.
37.	Приведите пример ряда предпочтительных чисел	а) Ra 40; б) Rz 10; в) Ra 5.
38.	Какие знания влияют на выбор прототипа конструкции технологического оборудования?	а) изучение отдельных частей объекта порознь; б) изучение предшествующего опыта, учет последовательности совершенствования изделия и результатов, полученных во время экспериментальной отработки и при эксплуатации; в) определение перспектив развития.
39.	Опишите принципы компоновки машин	а) движение от общего к частному; б) выбор агрегатов по производительности; в) выбор рационального материала.
40.	Цель облегчения деталей	а) снижение массы и действующих нагрузок; б) снижение стоимости; в) повышение экологичности технологии.
41.	Укажите методы снижения материалоемкости машин	а) снижение массы, повышение коэффициента использования материала; б) выбор рационального материала, унификация узлов и деталей, рационализация конструктивных схем; в) снижение коэффициента использования чугуна, повышение доли неметаллов в конструкции.
42.	Укажите способы повышения жесткости конструкции	а) применение коробчатых, двутельных, ячеистых и сотовых конструкций; б) замена сжатия на изгиб; в) рациональное усиление ребрами, работающими предпочтительно на сжатие.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Приведите в соответствие название художественных стилей и их смысловую доминанту: 1) барокко; 2) рококо; 3) романтизм; 4) классицизм.	а) мистицизм; б) иррациональность; в) галантность; г) рационализм.
-----	---	---

44.	Приведите в соответствие типы письменной деловой коммуникации и их предназначение: Письмо-сообщение. Гарантийное письмо. Письмо -предложение	а) подтверждение определенных обещаний или условий; б) целенаправленная передача адресату какой-либо конкретной информации; в) официальное предложение относительно поставки той или иной продукции
45.	Приведите в соответствие названия невербальных средств общения с их объяснением Кинесика. Проксемика. Такесика.	а) рукопожатия, похлопывания и другие прикосновения к телу собеседника; б) изучение пространственных условий общения — расположение собеседников в момент их контакта; в) изучение собеседника (партнера по общению) по его жестам, мимике и позам.
46.	Соотнесите методы преодоления коммуникативных барьеров с их содержанием: 1. Метод преодоления когнитивного коммуникативного барьера; 2. Метод преодоления психологического барьера.	а) учет мировоззренческой концепции и мотивации партнера; б) проявление уважения к личности партнера; в) уточняющие вопросы и замечания.
47.	Match the pairs of words 1. handsome 2. relatives 3. technician 4. kitchen 5. the United Kingdom 6. to build	а) родственники; б) строить; в) Соединенное Королевство; г) красивый (о мужчине); д) кухня; е) техник.
48.	Определите, к какой части речи относится выделенное слово: 1. Where do you study ? 2. Do you like your study ? 3. After classes students go to their favorite hobby groups. 4. On the first floor of the college there is a hall, a gym and some classes.	а) существительное; б) глагол; в) прилагательное; г) наречие; д) местоимение.
49.	Установите соответствие термина и определения 1. схема кинематическая; 2. схема энергетическая; 3. схема электрическая.	а) документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений механические составные части и их взаимосвязи; б) документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части энергетических установок и их взаимосвязи; в) документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи;
50.	Установите соответствие термина и определения 1. схема структурная 2. схема функциональная 3. схема расположения	а) документ, определяющий основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи; б) документ, разъясняющий процессы, протекающие в отдельных функциональных цепях изделия (установки) или изделия (установки) в целом; в) документ, определяющий относительное расположение составных частей изделия (установки), а при необходимости, также жгутов (проводов, кабелей), трубопроводов, световодов и т.п.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Из каких времен состоит настоящее время (Present Tenses) в английском языке?
52.	Для чего используют пассивный залог (Passive Voice) в английском языке?
53.	Что означают модальные глаголы (modal verbs) в английском языке?

54.	Дайте определение понятия «деловая коммуникация».
55.	Перечислите виды речевой коммуникации.
56.	Что означает термин «коммуникативные барьеры»?
57.	Охарактеризуйте методы преодоления коммуникативных барьеров
58.	Перечислите вербальные средства общения
59.	Что означает термин «невербальные средства общения»?
60.	Раскройте сущность понятия «деловая документация».
61.	Охарактеризуйте этические нормы деловой переписки.
62.	Что нежелательно использовать в деловой переписке участников проекта?
63.	В чем отличие вербальной коммуникации от невербальной?
64.	Назовите основную цель создания САПР
65.	Укажите особенности технологии мультимедиа в проектной деятельности
66.	В чем сущность Web – технологий?
67.	Что подразумевается под знанием «библиографической культуры»?
68.	Дайте определение «плана действий»
69.	Укажите методы снижения рисков при проектировании
70.	На чем основаны формализованные методы проектирования?
71.	На чем основаны эвристические методы проектирования?
72.	Перечислите этапы жизни проекта
73.	Каким требованиям должен удовлетворять проект, полезный для организации?
74.	Что называется инженерным проектированием?
75.	Перечислите физико-технические характеристики рыбы
76.	Назовите стадии проектирования в необходимой последовательности
77.	С какой целью разрабатывается эскизный проект?
78.	В чем состоит отличие технического предложения от технического задания?
79.	Для чего служит кинематическая схема технологического оборудования?
80.	Что изображают на структурной схеме машины?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-5

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	История России Философия Культурология Основы российской государственности
	УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	
	УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям	

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
	различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	
	УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Кто создал «Повесть временных лет»?	а) историк Геродот; б) монах Нестор; в) монахи Кирилл и Мефодий; г) митрополит Иларион.
2.	Назовите принципы истории	а) историзм и субъективность; б) познавательный; в) объективность; г) объективность, историзм и системность.
3.	Какая морская операция советских войск признана самой масштабной в Великой Отечественной войне?	а) Сталинградская операция; б) Смоленская операция; в) Керченско-Феодосийская десантная операция; г) Керченско-Эльтигенская десантная операция.
4.	Назовите глав государств, остановивших «Карибский кризис»	а) Николай II и Вильгельм II; б) Ф.Д. Рузвельт и И.В. Сталин; в) Екатерина II и Людовик XVII; г) Н.С. Хрущев и Д.Ф. Кеннеди.
5.	Что такое многополярный мир?	а) господство одной державы; б) господство двух держав; в) учет интересов всех важнейших государств; г) наличие северного и южного полюсов.
6.	На каком заводе СССР были построены супертанкера «Крым», «Кузбасс», «Севморпуть»?	а) завод «Уралмаш»; б) завод «Южмаш»; в) завод «Море»; г) завод «Залив».
7.	Что относится к характерной черте НЭПа?	а) бесплатный проезд в общественном транспорте; б) отсутствие товарно-денежных отношений; в) введение продналога; г) отсутствие синдикатов.
8.	Что из перечисленного не относится к ортодоксальным философским школам Древней Индии	а) йога; б) локаята; в) веданта.
9.	Кто из философов впервые ставит в центр философии проблему человека как морального существа?	а) Протагор; б) Платон; в) Сократ.
10.	Автор «теории культурно-исторических типов»	а) Н.Я. Данилевский; б) Н.А. Бердяев; в) В.С. Соловьев.
11.	Совокупность созданных человечеством материальных, духовных и социальных ценностей – это	а) культура; б) цивилизация; в) искусство.
12.	«Поступай так, чтобы ты всегда относился к человечеству и в своем лице, и в лице всякого другого так же, как к цели, и никогда не относился бы к нему только как к средству» (И. Кант). Как называется такая философская позиция?	а) пантеизм; б) гуманизм; в) рационализм.
13.	Течение русской философской мысли, трактовавшее историю России как часть общемирового исторического процесса, называется	а) либерализм; б) славянофильство; в) западничество.
14.	Социальное и культурное наследие, передающееся от поколения к поколению и воспроизводящееся на протяжении длительного времени – это...	а) обычай; б) ритуал; в) традиция.
15.	Согласно О. Шпенглеру, цикл каждой культуры укладывается в один и тот же временной интервал. Он включает в себя	а) зарождение; расцвет; старение; смерть; б) смерть, зарождение, расцвет, старение; в) младенчество, отрочество, юность, смерть.

	четыре периода, назовите их	
16.	Назовите основных представителей теории культурно-исторических типов и круговорота локальных цивилизаций в исследовании культуры	а) П. Сорокин, Г. Зиммель; б) Э Гуссерль, К. Юнг; в) Н. Данилевский, А. Тойнби.
17.	Пабло Пикассо, Сальвадор Дали, Казимир Малевич - известные художники	а) XX века; б) XIX века; в) XXI века.
18.	Кого из перечисленных поэтов можно отнести к поэтам «серебряного века»?	а) А. Блок, В. Маяковский, С. Есенин, А. Ахматова, Н. Гумилёв, О. Мандельштам, М. Цветаева; б) А.С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов, И. А. Крылов, Е. А. Баратынский; в) Л. Рубальская, В. Полозкова, А. Кушнер.
19.	В основе формирования этнических и национальных культур лежит	а) общность религиозных представлений; б) совместное проживание людей на определенной территории; в) единство языка.
20.	Что такое культурный шок?	а) представляет собой сильное эмоциональное воздействие; б) имеет кумулятивный характер; в) обычно проходит незаметно.
21.	Какие выделены формы межкультурной коммуникации?	а) линейная, прямоугольная, круговая; б) линейная, гносеологическая, информативная; в) прямая, косвенная, опосредованная и непосредственная.
22.	Вставьте пропущенное слово, чтобы получилось целостное предложение. Для формирования и поддержания этнической _____ необходимо искать пути взаимопонимания и тождественности культур на основе общих для всего человечества нравственных ценностей	а) идентичность; б) толерантность; в) самооценка; г) совместимость.
23.	Как называется принцип совместимости, когда разные группы сохраняют свои, присущие им культурные индивидуальности, хотя в тоже время объединяются в единое общество на другом, равно значимом для них основании?	а) сегрегацией; б) интеграцией; в) сепарацией; г) маргинализацией; д) идентификацией.
24.	Как называется вхождение индивида в культуру своего народа?	а) инкультурация; б) аккультурация; в) социализация; г) адаптация.
25.	Что не является основной характеристикой взаимодействующих культур?	а) степень сходства между культурами; б) степень различия между культурами; в) особенности культуры, к которой принадлежат переселенцы и визитеры; г) особенности страны пребывания; д) степень каузальной атрибуции.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

26.	Что является предметом исторической науки? (выберите два правильных ответа)	а) исторический процесс; б) человеческое общество; в) наиболее общие закономерности существования Вселенной; г) события, явления, факты, лица.
27.	Кто в России относился к привилегированным сословиям? (выберите два правильных ответа)	а) государственные крестьяне; б) дворяне; в) мещане; г) купцы первой гильдии.
28.	Кто из маршалов вошел в Берлин? (выберите два правильных ответа)	а) И.С. Конев; б) Г.К. Жуков;

		в) К.К. Рокоссовский; г) Ф.И. Толбухин; д) А.М. Василевский.
29.	Какие территории оборонял Крымский фронт (30 декабря 1941 – 19 мая 1942 гг.)? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) г. Керчь; б) г. Севастополь; в) г. Сталинград; г) Северный Кавказ; д) Керченский полуостров (Ленинский и Маяк-Салынский районы Крыма).
30.	Характерные черты реформ А.Н. Косыгина. <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) повышение роли показателей экономической эффективности; б) децентрализация народнохозяйственного планирования и увеличение самостоятельности предприятий; в) образование совнархозов; г) хозрасчет.
31.	Среди приведенных ниже выражений укажите наиболее важные этические принципы философии Канта: <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) Поступай согласно правилам, которые могут стать всеобщим законом; б) Все поступки должны быть целесообразными; в) Все поступки должны быть направлены на общее благо; г) Основанием поступков человека должно быть осознанием того, что сам человек есть высшая ценность, а не средство достижения цели.
32.	Выберите признаки, не характерные для массовой культуры <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) высокое эстетическое качество; б) небольшое число приверженцев; в) быстрое реагирование на новое событие в общественной жизни; г) главная цель – получение прибыли.
33.	Кто из перечисленных античных философов может быть отнесен к материалистам? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) Сократ; б) Пифагор; в) Демокрит; г) Фалес.
34.	Какое из суждений не отражает материалистический подход к обеспечению исторического процесса <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) идеи, взгляды людей определяются уровнем развития техники; б) общественное бытие определяет общественное сознание; в) общественное развитие всецело определяется общественным мнением людей, их моральными, религиозными, политическим взглядами; г) основой всех социальных изменений является Мировая Воля.
35.	Какими могут последствия межэтнических взаимоотношений? <i>(выберите четыре правильных ответа)</i>	а) геноцид; б) национализм; в) ассимиляция; г) сегрегация; д) интеграция.
36.	Какие основные показатели этноцентризма? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) восприятие элементов своей культуры как «правильных»; б) оценка норм, ценностей своей группы как неоспоримо правильных; в) законы изменчивости биологической природы человека; г) процесс биологической эволюции человека; д) процесс социализации.
37.	Какие чувства составляют структуру национального достоинства? <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) гордость духовным богатством предков; б) уважение к обычаям и традициям; в) любовь к родной земле; г) развитие культуры народа; д) развитие общественного сознания; е) закономерности исторического развития народа;

		ж) национальные особенности человеческой психики.
38.	Какие синдромы не используются для измерения культуры? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) простота; б) индивидуализм; в) открытость; г) сложность; д) духовность; е) бездуховность.
39.	Назовите представителей гуманизма эпохи Возрождения. <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) Данте Алигьери; б) Франческо Петрарка; в) Иммануил Кант.
40.	Назовите известных русских иконописцев XIV-XV вв. <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) Андрей Рублев; б) Н. Бердяев; в) Феофан Грек.
41.	Что из перечисленного относится к структурным элементам культурологии? <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) философия культуры; б) социология культуры; в) история культуры.
42.	Содержанием духовной культуры не являются: <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) нормы и правила поведения; б) изобретения; в) продукты труда.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие между событиями (процессами) и временем: 1) Битва на Желтых Водах 2) Учреждение патриаршества в Московском царстве	а) 1648 г.; б) 1589.
44.	Установите соответствие между событиями (процессами) и временем: 1) Крымская война; 2) Азовское сидение казаков.	а) 1853-1856 г.; б) 1637-1642 г.
45.	Сопоставьте философа и направление, которому соответствует его учение: 1) материализм; 2) объективный идеализм; 3) субъективный идеализм.	а) Платон; б) И. Кант; в) К. Маркс; г) Л. Фейербах.
46.	Кому из философов относятся следующие высказывания: 1) «Жизнь есть страдание. У страдания есть причина». 2) «Не будем слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она мстит нам». 3) «Знание – сила». 4) «Есть одно только благо — знание и одно только зло — невежество».	а) Сократ; б) Ф. Бэкон; в) Ф. Энгельс; г) Будда Шакьямуни.
47.	Соотнесите концепции существования и развития культуры и их авторов: 1) Семиотический подход; 2) Концепция культурно-исторических типов; 3) Концепция «осевого времени»; 4) Антропологический подход.	а) Э. Тайлор; б) К. Ясперс; в) Н.Я. Данилевский; г) Э. Кассирер.
48.	Приведите в соответствие название произведений и их авторов: 1) «Закат Европы»; 2) «О граде Божьем»; 3) «Слово о законе и благодати»; 4) «Божественная комедия».	а) Данте Алигьери; б) Августин Аврелий; в) Освальд Шпенглер; г) Митрополит Илларион.

49.	Установите соответствие между национальностями и их пословицами. Национальности: 1) немцы; 2) русские; 3) китайцы; 4) американцы.	Пословицы: а) когда люди дружны, даже простая вода кажется сладкой; б) лучше синица в руках, чем журавль в небе; в) к родственникам пой и веселись, но никогда не занимайся делом; г) счастлива та страна, у которой нет истории.
50.	Установите соответствие между регионом (страной) и требованиями к деловому общению (на что обращают внимание в первую очередь): Регион (страна): 1) Западная Европа; 2) Латинская Америка, Южная Европа; 3) Япония; 4) Ближний и Средний Восток.	Требования: а) цвет одежды (недопустим желтый); б) качество аксессуаров (авторучек, визиток, папок и др.); в) почти консервативный, выдержанный стиль в одежде, чистота обуви; г) качество и цена портфеля (атташе-кейса), наручных часов, авторучек, ювелирных украшений.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Какие принципы важны при изучении истории?
52.	Что такое "Великое Переселение народов"?
53.	Что такое "вече"?
54.	Что такое Улус Джучи?
55.	Как проходило закрепощение крестьян?
56.	Что такое "Военный коммунизм"?
57.	Что такое "Новая экономическая политика" (НЭП)?
58.	Крах "блицкрига" под Москвой.
59.	Что такое Карибский кризис?
60.	Какие изменения произошли в постсталинский период (1953-1964) в промышленности и в сельском хозяйстве в СССР?
61.	Какие годы называют «перестройкой», чем характеризуется данный период?
62.	Какие годы называют «оттепелью», чем характеризуется данный период?
63.	Какие стороны приняли участие в политико-конституционном кризисе 1993 года?
64.	Назовите 5 позиций внешней политики России при президенте Д.А. Медведеве
65.	Охарактеризуйте основные различия восточной и западной философии.
66.	Раскройте специфику понятий «культура» и «цивилизация».
67.	В чем сущность культурного многообразия общества?
68.	Что такое межкультурный диалог?
69.	В чем суть спора между славянофилами и западниками? Назовите представителей этих течений.
70.	Дайте определение понятиям глобализация и антиглобализм.
71.	Назовите функции культуры.
72.	В чем суть глобализации? Каковы ее негативные последствия?
73.	Раскройте особенности народной, элитарной и массовой культуры.
74.	Перечислите достижения шумерской культуры
75.	Назовите этапы развития древнегреческой культуры
76.	Назовите и раскройте особенности античной культуры
77.	Раскройте смысл понятий антропоцентризм и гуманизм.
78.	Назовите общекультурные достижения эпохи Возрождения.
79.	Охарактеризуйте особенности таких направлений в искусстве Нового времени, как барокко, классицизм.
80.	Какое влияние оказало христианство на формирование русской культуры?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-6

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуационных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Введение в профессию Учебная практика – ознакомительная практика – Производственная практика – эксплуатационная практика
	УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	
	УК-6.3. Проявляет интерес к саморазвитию и использует представляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

- 5 – высокий уровень;
- 4 – средний уровень;
- 3 – низкий уровень;
- 2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Современный выпускник инженер – инженер широкого профиля	а) верно; б) не верно; в) в зависимости от сферы профессиональной деятельности.
2.	Инженер - это творческая личность	а) верно; б) не верно; в) в зависимости от сферы профессиональной деятельности.
3.	Пищевая индустрия страны - это	а) отрасль промышленности, занимающаяся производством пищевых продуктов; б) крупная отрасль промышленности, занимающаяся производством готовых пищевых продуктов или полуфабрикатов, безалкогольных напитков и ликёро-водочной продукции; в) термин, характеризующий валовый внутренний продукт страны.
4.	Для современных промышленных пищевых предприятий характерно	а) массовое производство; б) единичное производство; в) мелкосерийное производство.
5.	Пищевые производства в основном характеризуются по..	а) численности персонала; б) характеру осуществляемых технологических процессов; в) уровню экологичности.
6.	Процесс пищевых производств - это	а) некоторое преобразование сырья, протекающее в пространстве и во времени, для производства пищевой продукции; б) некоторое преобразование готовой продукции, протекающее в пространстве и во времени; в) некоторое преобразование сырья, готовой продукции, протекающее в пространстве и во времени, для производства пищевой продукции.
7.	Машиностроение - это	а) вид производственной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности и сферы услуг б) вид производственной деятельности; предприятий обрабатывающей промышленности и сферы услуг, специализирующихся на проектировании, производстве, обслуживании и утилизации всевозможных машин, технологического оборудования и их деталей; в) вид производственной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности и сферы услуг, специализирующихся на проектировании, производстве и обслуживании машин, технологического оборудования и их деталей.

8.	В основе развития машиностроения лежит	а) уровень искусственного интеллекта; б) уровень развития станкостроения; в) уровень автоматизации.
9.	Выпускник по направлению «Технологические машины и оборудование» может занимать должность	а) инженер-эколог; б) инженер – механик; в) инженер – технолог (специализация - питание).
10.	Место инженерной деятельности в техносфере	а) важнейший элемент производственной деятельности; б) оптимальное сопряжение искусственной среды жизнедеятельности человеческого общества (техносферы) с его потребностями и возможностями на основе всех ресурсов науки и производства; в) фундамент техносферы.
11.	К видам инженерной деятельности не относится	а) эколого-экономическая; б) проектно-конструкторская; в) организационно-управленческая.
12.	Синоним термина «машины и аппараты предприятий общественного питания»	а) технологическое оборудование пищевой промышленности; б) технологическое оборудование общественного питания; в) технологическое оборудование для ресторанного бизнеса.
13.	Техника для ведения механических и гидромеханических процессов	а) классификация машин и аппаратов пищевых производств; б) тип процессов подготовки сырья; в) вид энергоаудита.
14.	Техника для ведения тепломассообменных процессов	а) тип процессов подготовки сырья; б) вид экоаудита; в) классификация машин и аппаратов пищевых производств.
15.	Классификация технологического оборудования	а) оборудование для ведения механических процессов; оборудование для ведения тепловых процессов; оборудование для ведения биотехнологических процессов; оборудование для упаковывания пищевой продукции; б) оборудование для ведения механических и гидромеханических процессов; оборудование для ведения тепло- и массообменных процессов; в) оборудование для ведения механических и гидромеханических процессов; оборудование для ведения тепло- и массообменных процессов; оборудование для ведения биотехнологических процессов; оборудование для упаковывания пищевой продукции.
16.	Технология пищевых производств - это	а) способы переработки различных видов сырья; б) способы и процессы переработки различных видов сырья в готовые продукты питания; в) процессы переработки различных видов сырья в готовые продукты питания.
17.	К типам программ инженерного образования не относится	а) специалитет; б) бакалавриат; в) ординатура.
18.	К типам программ инженерного образования по направлению «технологические машины и оборудование» относится	а) специалитет, аспирантура; б) бакалавриат, магистратура, аспирантура; в) бакалавриат, ординатура.
19.	Основные задачи инженерной психологии	а) приспособление техники и условий труда к возможностям человека, выявление общих закономерностей функционирования единой системы «человек - машина»; б) приспособление техники и условий труда к возможностям человека, приспособление человека к

		технике и условиям ее эксплуатации с учетом его психофизиологических возможностей, выявление общих закономерностей функционирования единой системы «человек - машина»; в) приспособление человека к технике и условиям ее эксплуатации с учетом его психофизиологических возможностей, выявление общих закономерностей функционирования единой системы «человек - машина».
20.	К известным ученым в области процессов и аппаратов пищевых производств не относится	а) И.И. Ползунов; б) К.Ф. Павлов; в) А.С. Гинзбург.
21.	Для инженера-механика важнейшим является понимание	а) технологического процесса, принципа работы и конструкции машин и аппаратов; б) технологического процесса и конструкции машин и аппаратов; в) технологического процесса, технико-экономических показателей работы машин и аппаратов.
22.	К технологическому оборудованию, применяемому при производстве консервов из рыбы, относится	а) дефростер, рыбобороздочная машина, машина для укладки рыбы в банку, закаточная машина, вакуумная сушилка, машина для мойки консервных банок; б) дефростер, машина для мойки рыбы, сортировочная машина, рыбобороздочная машина, машина для укладки рыбы в банку, закаточная машина, автоклав, машина для мойки консервных банок, этикетировочная машина; в) дефростер, машина для мойки рыбы, сортировочная машина, рыбобороздочная машина, машина для укладки рыбы в банку, закаточная машина, автоклав, рыбомучная установка, машина для мойки консервных банок, этикетировочная машина.
23.	Тайм-менеджмент это	а) управление временем; б) техники и методы для управления временем; в) процесс изучения системы «время-управление».
24.	Процесс приспособления специалиста к требованиям и нормам профессии, конкретным условиям профессиональной среды называется:	а) профессиональное развитие; б) профессиональная адаптация; в) социализация личности; г) профессиональное самоопределение.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	К общепрофессиональным компетенциям относятся	а) способен применять нетрадиционные источники энергии; б) способен осваивать и внедрять новое технологическое оборудование; в) способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
26.	Техническое мышление выпускника - это	а) оперативное мышление» человека, как особенность «конструкторского мышления»; б) мышление, направленное на решение конкретной проблемы, определение параметров устойчивости её решения, на создание реальных предметов и явлений путем изменения окружающей действительности; в) подвид абстрактного мышления.
27.	К видам инженерной деятельности относится	а) научно-исследовательская; б) производственно-технологическая; в) проектно-экономическая.
28.	Перспективы пищевой технологии состоят в	а) использовании вторичных сырьевых ресурсов; б) создании лечебно-профилактических продуктов;

		в) комплексной механизацию производства.
29.	Какая продукция пищевой промышленности Крыма экспортируется	а) рыбная мука; б) мясо и пищевые мясные субпродукты; в) алкогольные и безалкогольные напитки и уксус.
30.	Назовите перспективное направление пищевой промышленности Крыма	а) аквакультура и мариккультура; б) выращивание табака; в) выращивание риса.
31.	Продукция консервной промышленности Крыма представлена в основном	а) сухофруктами; б) овощными и фруктовыми консервами; в) мясными и рыбными консервами.
32.	К основным промысловым рыбам Азово-Черноморского бассейна не относят	а) пиленгаса; б) треску; в) пикшу.
33.	Принципами тайм-менеджмента являются <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) приоритизация; б) планирования; в) структурирования; г) анализ; д) все ответы верны.
34.	К правилам личной организованности и самодисциплины относят: <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) концентрироваться на главном; б) приобретение привычки к записной книжке; в) уважение к своему и чужому времени; г) не планировать и так же не действовать по плану; д) не следить за регламентом телефонных разговоров.
35.	К альтернативным источникам энергии относятся:	а) солнечная энергия; б) ветровая энергия; в) энергия внутреннего тепла Земли (в том числе геотермальная); г) тепловая энергия океанов, энергия приливов и отливов; д) ядерная энергия.
36.	В чём отличие мануфактурного производства от фабричного?	а) фабрика более производительнее чем мануфактура; б) уровень ручного труда; в) в мануфактуре основные операции производятся вручную, а машины и механизмы или отсутствуют или служат лишь как второстепенное средство производства.
37.	Охарактеризуйте период зарождения отраслей XVIII-XX века.	а) массовый переход от ручного; труда к машинному, от мануфактуры к фабрике б) переход от преимущественно аграрной; экономики к промышленному производству, в результате которого произошла трансформация аграрного общества в индустриальное; в) переход от фабричного производства к мануфактурному.
38.	Чем определяется степень использования радиотехники и электроники?	а) долей стоимости электротехнических узлов в общей стоимости технических средств; б) проникновением во все области народного хозяйства, в науку, технику, культуру и быт; в) общим уровнем технических средств.
39.	Что относится к причинам кризиса «инженерной науки»?	а) инженерная наука иногда имеет негативные последствия; б) инженер должен приобрести дополнительно гуманитарные знания; в) инженерная наука практически полностью поглощена нетрадиционным проектированием.
40.	Каково происхождение инженерно-технической терминологии?	а) с помощью мифов и легенд; б) с помощью аффиксов, сокращения имеющихся слов, соединения основ или целых слов; в) базируется на заимствовании лексики других языков.
41.	Что такое компьютерная техника?	а) технические средства на основе двоичного кода;

		б) совокупность средств для автоматизации процессов обработки информации; в) отрасль техники, которая занимается разработкой, изготовлением и эксплуатацией компьютеров.
42.	Что такое НТР?	а) научно-техническая революция; б) научно-технический работник; в) новое техническое решение.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие между видами загрязнения и их характеристикой Виды загрязнения: 1) биологическое 2) механическое 3) физическое 4) химическое	Характеристика а) загрязнитель приводит к изменению физических параметров среды, среди которых температурно-энергетический (тепловое загрязнение), волновой (световое, шумовое, электромагнитное загрязнение), радиационный (радиоактивное загрязнение) и некоторые другие; б) загрязнителем являются организмы, привнесение и размножение которых несёт нежелательный характер как для человека, так и для экосистем в целом. Проникновение может идти естественным путём, а в некоторых случаях является следствием деятельности человека; в) загрязнение химически и физически инертными отходами среды, которое, как правило, приводит к ухудшению её качеств и оказывают влияние на обитающих в ней организмов; г) загрязнитель приводит к изменению естественных химических свойств среды, выражаемое в повышении их концентрации, либо к проникновению веществ, которые отсутствовали в среде раньше.
44.	Расположите в порядке возрастания уровней в системе образования Российской Федерации: 1) высшее образование 2) дошкольное образование 3) основное среднее образование 4) послевузовское образование 5) полное среднее образование	
45.	Установите соответствие физических величин и единиц измерения: 1) длина 2) масса 3) объем 4) давление	а) метр; б) килограмм; в) литр; г) Паскаль.
46.	Расположите этапы развития техники в хронологическом порядке	а) этап зарождения техники; б) этап ремесленной техники; в) этап машинной техники; г) этап информационной техники.
47.	Расположите ученых по хронологии ведения научной деятельности	а) А. Эйнштейн; б) М. Калашников; в) Б. Паскаль; г) Архимед.
48.	Установите соответствие ученого и сделанного им открытия: 1. И. Ньютон 2. А. Белл 3. Т. Эдисон 4. Б. Франклин	а) закон всемирного тяготения; б) телефон; в) лампа накаливания; г) громоотвод.
49.	Установите соответствие ученого и сделанного им открытия: 1. А. Попов	а) радио; б) пенициллин; в) процесс пастеризации;

	2. А. Флеминг 3. Л. Пастер 4. Г. Форд	г) конвейерный метод сборки.
50.	Установите соответствие ученого и сделанного им открытия: 1. Д. Менделеев 2. Л. Да Винчи 3. Г. Галилей 4. Н. Тесла	а) периодическая таблица химических элементов; б) водолазный костюм; в) телескоп; г) передача электричества на расстояние.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	По объекту труда различают пять основных типов профессий:
52.	По средствам труда различают профессии где...
53.	Профорентация (по выбору профессии) представляет собой...
54.	Профессия – это ...
55.	Специальность – это ...
56.	Инженер – это ...
57.	Профессионализм – это...
58.	Компетентность – это ...
59.	Технические науки – это ...
60.	Профессиограмму – это ...
61.	Назовите основные направления инженерной деятельности:
62.	Какой нормативный документ определяет содержание и требования к уровню подготовки выпускника конкретной инженерной специальности
63.	Пищевая ценность – это ...
64.	Энергетическая ценность продуктов питания – это ...
65.	Биологическая ценность – это ...
66.	Потребительская ценность товара – это ...
67.	Энергосберегающие технологии – это...
68.	Ресурсосберегающие технологии – это...
69.	Малоотходные технологии – это...
70.	Безотходные технологии – это...
71.	Прогрессивные технологии – это...
72.	Приведите примеры механических процессов в пищевой промышленности
73.	Приведите примеры тепловых процессов в пищевой промышленности
74.	Приведите примеры массообменных процессов в пищевой промышленности
75.	Какие данные содержит учебный план подготовки по направлению (специальности)
76.	Какие данные содержит календарный учебный график подготовки по направлению (специальности)
77.	Что такое расписание учебных занятий?
78.	Назовите объекты профессиональной деятельности выпускника-бакалавра по направлению Технологические машины и оборудование
79.	Что понимают под техническими науками?
80.	По каким параметрам классифицируют инженерную деятельность?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-7

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Физическая культура Курс общефизической подготовки Лечебная физкультура Легкая атлетика Игровые виды спорта Плавание Занятия в специализированных спортивных секциях
	УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ

обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Процесс становления, формирования и совершенствования морфофункциональных свойств организма путем тренировки физических качеств и способностей на протяжении всей жизни человека называется...	а) специальной тренированностью; б) физическим развитием; в) самоподготовкой; г) психокоррекцией.
2.	Генетически обусловленные психофизические свойства человека, которые обеспечивают его двигательную активность, это...	а) физические качества; б) мышечная сила; в) психологическая устойчивость; г) координационные способности.
3.	Основные и специфические средства физического воспитания, это...	а) факторы внешней среды; б) гигиенические факторы; в) физические упражнения; г) психологические тренинги.
4.	Дайте определение понятия «физическое упражнение»	а) деятельность, направленная на совершенствование психических функций; б) двигательные действия, которые развивают физические качества и укрепляют здоровье; в) мера влияния психофизических нагрузок на организм человека.
5.	Связь интенсивности физических упражнений и частоты сердечных сокращений...	а) прямо пропорциональная; б) обратно пропорциональная; в) нет связи; г) связь не постоянна.
6.	Общая физическая подготовка – это...	а) процесс совершенствования спортивных качеств; б) процесс всестороннего и гармоничного физического развития человека; в) процесс формирования профессиональных качеств человека; г) процесс самосовершенствования и саморазвития человека.
7.	Как называется степень владения техникой движения, при которой необходима постоянная концентрация внимания на выполнении движения?	а) двигательный навык; б) двигательное умение; в) двигательные способности; д) психофизические способности.
8.	Структура занятия по общей физической подготовке состоит из трех частей. Какой вариант ответа лишний?	а) заключительная; б) вариативная; в) вводная; г) основная.
9.	Самый распространенный и показательный тест по определению физической подготовленности студентов, это...	а) бег 100 м; б) подтягивание и отжимание; в) 12-минутный тест К. Купера; г) прыжок в длину с места.
10.	Каким должен быть пульс в норме в состоянии покоя?	а) 120 – 130 уд/мин; б) 40 – 50 уд/мин; в) 90 – 100 уд/мин; г) 70 – 80 уд/мин.

11.	Как называется специальное упражнение для улучшения венозного кровообращения?	а) клапанный насос; б) мышечный насос; в) диафрагмальное дыхание; г) грудное дыхание.
12.	В какое время лучше всего проводить физические тренировки для ускорения обмена веществ и стимуляции процессов пищеварения?	а) непосредственно перед едой; б) за полчаса до еды; в) через час после еды; г) за два часа до еды.
13.	Какова норма артериального давления у молодых людей в состоянии покоя?	а) 150/80 мм рт.ст; б) 140/90 мм рт.ст ; в) 120/80 мм рт. ст; г) 90/60 мм рт.ст.
14.	Время баскетбольной игры составляет...	а) 2 тайма по 15 минут; б) 2 тайма по 20 минут; в) 3 тайма по 15 минут; г) 4 тайма по 10 минут.
15.	Сколько длится матч по мини-футболу?	а) 30 минут (2 тайма по 15 минут); б) 40 минут (2 тайма по 20 минут); в) 50 минут (2 тайма по 25 минут); г) 60 минут (2 тайма по 30 минут).
16.	При счёте 24:24 в волейболе, что должен сделать судья?	а) засчитать ничью; б) назначить серию подач; в) кинуть жребий; г) продолжить игру до разницы в счёте в 2 очка.
17.	Какой способ плавания является самым быстрым?	а) брасс; б) баттерфляй; в) кроль на груди; г) кроль на спине.
18.	Какой способ плавания самый бесшумный?	а) брасс; б) кроль на груди; в) баттерфляй; г) кроль на спине.
19.	Как выполняются повороты во время спортивного плавания?	а) кувырок вперед; б) кувырок назад; в) сальто вперед; г) разворот боком.
20.	Какова длина беговой дорожки на стандартном стадионе?	а) 200 м; б) 300 м; в) 400 м; г) 500 м.
21.	Какие виды упражнений входят в программу соревнований по легкой атлетике?	а) бег, прыжки в высоту, плавание; б) бег, прыжки в длину и высоту, метание; в) бег, лазание по канату, метание; г) прыжки в высоту, метание, перетягивание каната.
22.	Какой контроль над физической нагрузкой при самостоятельных занятиях лёгкой атлетикой является наиболее эффективным?	а) по частоте дыхания; в) по самочувствию; б) по частоте сердечных сокращений; г) по чрезмерному потоотделению.
23.	Название игры «волейбол» обозначает...	а) меткий мяч; б) ручной мяч; в) летающий мяч; г) сетка и мяч.
24.	Время, отведенное команде на атаку баскетбольного кольца...	а) не ограничено; б) 10 секунд; в) 24 секунды; г) 1 минута.
25.	Какое минимальное количество футболистов нужно иметь на поле, чтобы начать игру?	а) не менее 7; б) не менее 8; в) не менее 10; г) не менее 11.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

26.	Какие специфические методы применяются в процессе общей физической подготовки студентов (три правильных ответа)? <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) метод регламентированного упражнения; б) игровой метод; в) поддерживающий метод; г) словесные и сенсорные методы; д) развивающий метод.
27.	Какие физические упражнения развивают общую выносливость (четыре правильных ответа)? <i>(выберите четыре правильных ответа)</i>	а) бег трусцой; б) силовая тренировка; в) спортивная ходьба; г) езда на велосипеде; д) плавание; е) тяжелая атлетика; ж) прыжки.
28.	Какие тестовые задания выполняют студенты для оценки ловкости (два правильных ответа)? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) кувырки; б) челночный бег; в) бег на 100 метров; г) метания на точность; д) бег на 1000 метров.
29.	Медицинские группы, организуемые по результатам медицинских осмотров (укажите 3 правильных варианта): <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) спортивная; б) подготовительная; в) основная; г) специальная; д) дополнительная.
30.	К «малым формам» занятий физической культурой относят (три правильных варианта): <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) утреннюю гигиеническую гимнастику; б) физкультурную паузу; в) силовую тренировку; г) физкультминутку; д) спортивную игру.
31.	Основные методы дозирования упражнений на занятиях в по физической культуре (четыре правильных ответа) <i>(выберите четыре правильных ответа)</i>	а) количество повторений; б) амплитуда движений; в) выбор исходного положения; г) рельеф местности; д) темп выполнения упражнений; е) количество потраченных калорий; ж) скорость и направление ветра.
32.	Что является следствием гиподинамии (три правильных ответа)? <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) снижение обмена веществ; б) улучшение тонуса; в) гипотрофия мышц; г) деминерализация костей; д) брадикардия; е) повышение уровня функционирования организма.
33.	Назовите основные методы психофизиологической регуляции (два правильных ответа): <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) аутогенная тренировка; б) спортивная тренировка; в) релаксация; г) силовая тренировка.
34.	Опорно-двигательный аппарат состоит из таких частей (указать два правильных варианта): <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) активной; б) регулирующей; в) пассивной; г) смешанной.
35.	Быстрота и ловкость проявляются и тренируются в каких видах спорта (три правильных ответа)? <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) легкая атлетика; б) шахматы; в) игровые виды спорта; г) единоборства; д) все правильные ответы.
36.	Для развития качества быстроты в легкой атлетике используют упражнения (выберите три неправильных варианта)... <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) челночный бег; б) бег с ускорением; в) бег на длинные дистанции; г) эстафеты; д) прыжки в длину.
37.	Что в настольном теннисе НЕ считается	а) касание туловищем игровой поверхности;

	ошибкой? (выберите два правильных ответа)	б) неоднократное касание мяча на игровой поверхности; в) подача за задней линией стола; г) переход подачи после 2 набранных очков.
38.	Основными отличиями и особенностями спортивной деятельности являются ... (выберите три правильных ответа)	а) развитие специальных физических качеств; б) достижение рекордных результатов; в) соревновательная деятельность; г) незначительные психофизические усилия; д) финансовые возможности.
39.	Какие виды спортивного плавания входят в программу Олимпийских игр? (выберите четыре правильных ответа)	а) кроль на груди; б) кроль на спине; в) кроль на боку; г) брасс; д) баттерфляй.
40.	К прикладному плаванию относятся следующие виды (четыре правильных ответа)... (выберите четыре правильных ответа)	а) плавание на боку; б) брасс на спине; в) транспортировка тонущего; г) ныряние в длину и в глубину; д) плавание на яле.
41.	Что является нарушением правил в волейболе? (выберите два правильных ответа)	а) касание сетки любой частью тела игроком; б) перенос рук через сетку на сторону соперника; в) более трех касаний мяча на одной стороне; г) касание мяча ногами.
42.	Какие физические качества наиболее значимы для футболистов: (выберите два правильных ответа)	а) сила; б) равновесие; в) быстрота; г) выносливость; д) гибкость.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Сопоставьте названия распространенных в студенческой среде спортивных игр с их определениями: 1) стритбол 2) бадминтон 3) бейсбол 4) мини-футбол 5) бич-волей	а) командная игра с мячом в зале, когда стремятся забить гол в ворота соперника; б) игра на разделённой высокой сеткой песчаной площадке; в) игра с перекидыванием волана через сетку ударами ракеток; г) командная спортивная игра с мячом и битой д) уличная игра с мячом 3×3.
44.	Сопоставьте названия видов легкоатлетических упражнений с их определениями: 1) стипль-чез 2) стайерский бег 3) спринт 4) фосбери-флоп	а) бег на короткие дистанции; б) способ прыжка в высоту; в) бег с барьерами, за одним из которых яма с водой; г) бег на длинные дистанции.
45.	Укажите соответствие специальных лечебных упражнений различным заболеваниям внутренних органов: 1) заболевания сердечно-сосудистой системы; 2) заболевания опорно-двигательного аппарата; 3) заболевания органов дыхания; 4) заболевания желудочно-кишечного тракта	а) упражнения для суставов конечностей и позвоночника; б) упражнения для мышц живота; в) статические и динамические дыхательные упражнения; г) циклические упражнения аэробного типа.
46.	Укажите соответствие следующих определений физическим качествам человека: 1) сила 2) ловкость 3) выносливость 4) гибкость	а) способность выполнять сложные двигательные действия и быстро перестраивать их в меняющихся условиях; б) способность организма противостоять утомлению; в) способность выполнять движения с большой амплитудой;

	5) быстрота	г) способность выполнять движения в минимальный промежуток времени; д) способность преодолевать внешнее сопротивление за счет мышечных усилий.
47.	Установите последовательность обучения двигательным действиям (<i>расположите буквы по порядку</i>):	а) разучивание в целом; б) показ; в) разучивание по частям; г) рассказ; д) совершенствование.
48.	Укажите соответствие физических качеств человека контрольным тестам по их оценке: 1) сила 2) скорость 3) выносливость 4) гибкость 5) координация	а) наклон туловища вперед из положения стоя на скамье; б) челночный бег; в) подтягивание на перекладине; г) бег на 100 метров; д) бег на 3000 метров.
49.	В какой последовательности изучается техника спортивного вида плавания?	а) обучение работе рук с произвольным дыханием; б) общее согласование работы рук, ног и дыхания; г) обучение дыханию и погружение в воду; д) обучение работе ног, согласование работы ног и дыхания.
50.	Какая страна считается «родиной» следующих видов спорта (укажите соответствие): 1) Соединенные Штаты Америки 2) Великобритания	а) футбола; б) баскетбола; в) волейбола; г) настольного тенниса.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Физическое развитие – это процесс (дайте определение)...
52.	Физические упражнения – это... (дайте определение)
53.	Перечислите основные задачи физической подготовки в вузе (не менее 3-х):
54.	Содержание курса дисциплины «Физическая культура» предусматривает следующую структуру: - теоретический раздел; - практический раздел; - методический раздел. Дайте краткую характеристику содержания этих разделов дисциплины.
55.	Перечислите основные морфофункциональные системы организма, которые обеспечивают активную работу в процессе физической подготовки (назвать не менее 4 систем жизнеобеспечения)
56.	Дайте определение понятия физические качества человека. Перечислите основные физические качества.
57.	Метод регламентированного упражнения является важнейшей частью общей физической подготовки. Охарактеризуйте метод регламентированного упражнения. Что отличает данный метод физической подготовки (назвать два отличия)?
58.	Формирование двигательных умений и навыков – важнейшая задачи физической подготовки студентов (курсантов). Назовите особенности формирования двигательного умения и двигательного навыка. В чем состоит отличие этих понятий?
59.	Дайте определение физического качества выносливость. Какие виды выносливости вы знаете? каково значение выносливости в физической подготовке студентов (курсантов)?
60.	В чем отличия общей и специальной физической подготовки?
61.	Рассчитайте показатели максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) для возраста студента (курсанта) 18 лет. Определите показатели ЧСС для тренировочной зоны 60% от максимального пульса. Какие нагрузки показаны для достижения этой зоны ЧСС?
62.	Какова рекомендуемая продолжительность занятий лечебной физической культурой (ЛФК) для студентов с ослабленным здоровьем?

63.	С помощью каких тестов оценивается общая выносливость занимающихся лечебной физической культурой?
64.	Как производят оценку гибкости студентов (курсантов), имеющих проблемы со здоровьем и занимающихся лечебной физической культурой?
65.	Как осуществляется контроль самостоятельных занятий по легкой атлетике?
66.	Какие виды бега включает в себя программа соревнований по легкой атлетике?
67.	В чем отличия спортивной ходьбы как легкоатлетического вида спорта?
68.	Охарактеризуйте метания как легкоатлетический вид спорта. Что включает в себя программа легкоатлетических метаний?
69.	Перечислите основные спортивные нормативы по волейболу?
70.	Какие нормативы по баскетболу сдают студенты (курсанты)?
71.	Назовите основные элементы спортивной подготовки по футболу.
72.	Какие типичные ошибки допускают игроки в настольном теннисе?
73.	В чем отличие плавания спортивного от плавания прикладного?
74.	Какие нормативы прикладного плавания сдают студенты?
75.	Какие разновидности ныряния вы знаете? Какие из них используют в прикладном плавании?
76.	Какие специальные упражнения помогают освоить технику транспортировки тонущего на воде?
77.	В какой последовательности изучают технику плавания?
78.	Чем отличается массовый спорт от спорта высших достижений?
79.	Какие специальные упражнения используют в легкой атлетике для развития качества быстроты и ловкости?
80.	Какой наиболее простой и распространенный тест оценки физической подготовленности занимающихся вы знаете?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-8

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Экология Безопасность жизнедеятельности Охрана труда и промышленная экология Основы военной подготовки
	УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	
	УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.	
	УК-8.4. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 баллов, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Какое центральное понятие науки о безопасности жизнедеятельности?	а) опасность; б) безопасность; в) антропоцентризм.
2.	Геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, массовые заболевания людей и животных по сфере возникновения	а) техногенным ЧС; б) природным; в) экологическим.

	относятся к:	
3.	Целью БЖД является?	а) сформировать у человека сознательность и ответственность в отношении к личной безопасности и безопасности окружающих; б) защита человека от опасностей на работе и за её пределами; в) научить человека оказывать самопомощь и взаимопомощь.
4.	Покидать зону химического заражения следует:	а) по направлению ветра; б) навстречу потоку ветра; в) перпендикулярно направлению ветра.
5.	К каким опасным факторам относят: шум, вибрацию, электромагнитное излучение?	а) химические опасные факторы; б) психофизиологические опасные факторы; в) физические опасные факторы.
6.	Вода как огнетушащее вещество не используется при тушении:	а) деревянных построек; б) нефтепродуктов; в) леса.
7.	Признаками сотрясения головного мозга являются?	а) психическое расстройство; б) усиленное потоотделение; в) головная боль и однократная рвота.
8.	При попадании на кожу концентрированной кислоты запрещено:	а) вытирать кожу; б) обработать ожог слабым щелочным раствором; в) промывать ожог водой.
9.	Если человека ударило током, и он все еще находится под его воздействием, в первую очередь необходимо ...	а) провести реанимационные мероприятия; б) отключить электроустановку или отделить пострадавшего от токоведущей части; в) уложить пострадавшего в удобное положение, расстегнуть на нем одежду и накрыть, обеспечив до прихода врача полный покой.
10.	Если на человеке загорелась одежда необходимо ...	а) вывести человека на улицу, чтобы ветер загасил пламя; б) воспользоваться огнетушителем; в) набросить на него какое-нибудь покрывало и плотно прижать.
11.	Что изучает классическая экология?	а) отношение организмов между собой и окружающей их средой; б) разнообразных животных и растений; в) инфекционные заболевания людей и животных; г) растительные сообщества континентальных территорий.
12.	Как следует понимать сокращение «ПДК»?	а) природный декоративный кустарник; б) планировочный домостроительный комплекс; в) предельно допустимые концентрации; г) предельно допустимые колебания (в сейсмическом проектировании).
13.	К невозобновимым ресурсам относятся:	а) лесные ресурсы; б) животный мир; в) полезные ископаемые; г) энергия ветра; д) солнечная энергия.
14.	Для тушения пожаров в небольших по объему помещениях применяют	а) пены; б) водяной пар; в) инертные и негорючие газы; г) воду.
15.	Какие необходимо применять огнетушители для тушения электроустановок и приборов, находящихся под током?	а) пенные; б) порошковые; в) углекислотные.
16.	Чем осуществляется прекращение горения способом охлаждения?	а) огнетушащим порошком; б) слоем пены; в) распылением струи воды.
17.	Во время наводнения при попадании в	а) плыть резкими движениями в местах с большим

	воду необходимо ...	количеством водорослей или травы; б) плыть к ближайшему незатопленному участку под углом к течению используя предметы, способные удержать на воде; в) плыть по течению; г) оставаться на месте используя предметы, способные удержать на воде
18.	Нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей на определенной территории, вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, а также массовыми инфекционными заболеваниями, которые могут привести к людским и материальным потерям — это:	а) аварийная ситуация; б) чрезвычайная ситуация; в) чрезвычайное происшествие.
19.	При выполнении физической работы отравление вредными веществами, находящимися в атмосфере, происходит:	а) интенсивность и тяжесть физической работы не влияют на скорость отравления; б) быстрее; в) медленнее.
20.	Негативным фактором, приводящим к травме или гибели является?	а) критический; б) вредный; в) опасный.
21.	Смещение вниз под действием силы тяжести больших грунтовых масс, которые формируют склоны, реки, горы, озёра – это?	а) оползни; б) землетрясения; в) схождения снежных лавин.
22.	Переохлаждение организма может быть вызвано:	а) понижением влажности; б) при уменьшении теплоотдачи; в) при понижении температуры и увеличении влажности.
23.	Низкий уровень риска, который не влияет на экологические или другие показатели государства, отрасли, предприятия – это?	а) индивидуальный риск; б) социальный риск; в) допустимый риск.
24.	Какая из оболочек земли выполняет защитную функцию от метеоритов, солнечной энергии и гамма-излучения?	а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Выберите три верных ответа. Какие из перечисленных организмов участвуют в разложении органических остатков до минеральных?	а) крот; б) заяц – беляк; в) бактерии – сапротрофы; г) пеницилл; д) хламидомонада; е) мукор.
26.	Выберите три верных ответа. В экосистеме смешанного леса первый трофический уровень занимают:	а) зерноядные млекопитающие; б) берёза бородавчатая; в) тетерев – косач; г) ольха серая; д) кипрей узколистный; е) стрекоза – коромысло.
27.	Выберите три организма, которые выполняют роль редуцентов в экосистемах:	а) трутовый гриб; б) гиена; в) опёнок; г) аспергилл; д) аммонифицирующие бактерии; е) крот.
28.	От чего зависит здоровье человека? (выберите три правильных ответа)	а) от типа мировоззрения; б) от экологических факторов;

		<p>в) от генетической информации, получаемой по наследству;</p> <p>г) от образа жизни.</p>
29.	<p>Что необходимо делать при обнаружении лесного пожара? (выберите два правильных ответа)</p>	<p>а) подняться на возвышенную точку на местности и определить путь эвакуации;</p> <p>б) не поддаваться панике и бежать;</p> <p>в) укрываться от пожара на голых островах и отмелях;</p> <p>г) поджигать лес с целью подачи сигнала бедствия.</p>
30.	<p>Войдя в помещение, Вы почувствовали запах газа. В первую очередь следует ... (выберите два правильных ответа)</p>	<p>а) включить свет, чтобы увидеть источник утечки газа;</p> <p>б) вызвать аварийную газовую службу;</p> <p>в) хорошо проветрить помещение;</p> <p>г) перекрыть основной вентиль подачи газа.</p>
31.	<p>К чему приводит действие производственного шума на организм человека? (выберите два правильных ответа)</p>	<p>а) силикозам;</p> <p>б) снижению чувствительности роговицы;</p> <p>в) нарушению концентрации внимания;</p> <p>г) функциональным изменениям центральной нервной системы.</p> <p>д) поражению нервно-мышечного аппарата.</p>
32.	<p>Выберите поражающие факторы аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах. (выберите два правильных ответа)</p>	<p>а) воздушная ударная волна возникающая при разного рода взрывах;</p> <p>б) открытый огонь;</p> <p>в) испарения вредных веществ;</p> <p>г) осколочное поле, образующееся при взрывах;</p> <p>д) повышенные дозы токсических веществ.</p>
33.	<p>Укажите основные задачи безопасности жизнедеятельности. (выберите два правильных ответа)</p>	<p>а) снижение вероятности проявления опасностей;</p> <p>б) теоретический анализ и выявление опасностей;</p> <p>в) использование моделирования угроз;</p> <p>г) использование моделирования опасностей;</p> <p>д) сегментация информации по угрозам.</p>
34.	<p>При численности сотрудников в организации менее 50 человек</p>	<p>а) обязательно создается служба охраны труда;</p> <p>б) решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда принимается руководителем организации;</p> <p>в) руководитель организации может возложить обязанности по охране труда на другого специалиста или иное лицо (с его согласия), которое после соответствующего обучения и проверки знаний наряду с основной работой будет выполнять должностные обязанности специалиста по охране труда;</p> <p>г) руководитель организации вправе заключить договор со специалистами или с организациями, оказывающими услуги в области охраны труда.</p>
35.	<p>По характеру и времени проведения инструктаж бывает</p>	<p>а) плановый;</p> <p>б) внеплановый;</p> <p>в) первичный;</p> <p>г) повторный.</p>
36.	<p>Вводный инструктаж включает ознакомление с</p>	<p>а) основными положениями законодательства по охране труда;</p> <p>б) правилами внутреннего трудового распорядка;</p> <p>в) правилами техники безопасности и промышленной санитарии;</p> <p>г) коллективным договором.</p>
37.	<p>К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся</p>	<p>а) тяжесть труда;</p> <p>б) движущиеся машины и механизмы;</p> <p>в) повышенный уровень шума;</p> <p>г) недостаточность освещения.</p>
38.	<p>Огневые работы (кроме аварийных случаев) должны проводиться</p>	<p>а) в дневное время;</p> <p>б) исполнителями, прошедшими специальное обучение, имеющими удостоверение с непросроченным сроком действия;</p> <p>в) в дневное и вечернее время;</p> <p>г) исполнителями, прошедшими специальное обучение.</p>

39.	Условия труда по степени вредности и опасности подразделяются на:	а) оптимальные; б) допустимые; в) недопустимые; г) опасные.
40.	Какими факторами характеризуется микроклимат производственных помещений? <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) температурой; б) скоростью движения воздуха; в) частотой уборки в помещении; г) повышенным уровнем шума.
41.	К поражающим факторам пожара относятся: <i>(выберите два правильных ответа)</i>	а) обрушение конструкций; б) этажность помещения; в) высокая температура; г) большое количество оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) легковоспламеняющихся материалов.
42.	К опасным происшествиям на транспорте относятся ... <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) аварии на магистральных трубопроводах; б) авария на гидротехническом сооружении; в) аварии на подземных сооружениях; г) дорожно-транспортные происшествия; д) аварии на полигонах.
43.	Основными функциями безопасности жизнедеятельности являются <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) мониторинг состояния среды обитания; б) снижение вероятности проявления опасностей; в) разработка и использование средств экобиозащиты; г) использование принципа слабого звена для обеспечения безопасности; д) обучение населения основам БЖД.
44.	Укажите причины, способствующие частичной и региональной деградации природной среды в результате антропогенного и техногенного влияния. <i>(выберите три правильных ответа)</i>	а) рост потребления и концентрация энергетических ресурсов; б) массовое использование транспортных средств; в) процесс эволюции среды обитания; г) высокие темпы роста численности населения на Земле; д) изменение общественного уклада и социальной основы общества.

Тестовые вопросы на установление соответствия

45.	Установите последовательность этапов восстановления елового леса после пожара:	а) зарастание пожарища светолюбивыми растениями; б) образование верхнего яруса взрослыми елями; в) развитие молодых елей под пологом лиственных деревьев; г) появление кустарников и лиственных деревьев; д) формирование мелколиственного леса
46.	Установите соответствие между причинами несчастных случаев и их примерами: 1) технические; 2) организационные; 3) психологические; 4) экономические.	а) допуск к работе необученных или непроинструктированных рабочих, нарушение производственной или трудовой дисциплины; б) конструктивные недостатки оборудования, низкий уровень технологичности производственных процессов; в) ограниченное финансирование мероприятий по безопасности, нарушение режима труда и отдыха рабочего ради увеличения заработка; г) неудовлетворенность работой, неуверенность в работе при недостаточном обучении безопасным приемам труда.
47.	Определите правильную последовательность мероприятий по борьбе с шумом:	а) создание карты шумового загрязнения; б) разработка мероприятий по борьбе с шумом; в) идентификация источников шума.
48.	Укажите правильную последовательность оказания первой медицинской помощи при закрытых переломах.	а) доставить пострадавшего в медицинское учреждение; б) положить холод на место перелома; в) наложить шину на месте перелома или закрепить к телу предположительное место перелома.
49.	Установите соответствие между видами сигналов оповещения и	а) немедленно одеть СИЗ и укрыться в убежище; б) возвратиться из защитного сооружения к местам

	действиями населения по ним: 1) «Воздушная тревога»; 2) «Отбой воздушной тревоги»; 3) «Радиационная опасность»; 4) «Химическая тревога».	проживания или работы; в) отключить газ, свет, воду, взять документы, укрыться в ближайшем защитном сооружении; г) надеть СИЗ и укрыться в ближайшем противорадиационном укрытии.
50.	Расположите типы ЧС в порядке увеличения значимости, начиная с наименьшей:	а) локального характера; б) межмуниципального характера; в) муниципального характера; г) федерального характера; д) межрегионального характера; е) регионального характера.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Назовите основные разделы экологии
52.	Назовите основные законы экологии
53.	Закон пирамиды энергии (правило Линдемана)
54.	Абиотические факторы – это ...
55.	Биотические факторы – это ...
56.	Антропогенные экологические факторы – это ...
57.	Экосистемы – это ...
58.	Популяция – это ...
59.	Загрязнение окружающей среды – это...
60.	Природопользование – это ...
61.	В чем разница между фактором и опасностью?
62.	Управленческие принципы обеспечения безопасности
63.	Техногенные опасности – это...
64.	Виды поражения электрическим током
65.	Негативное воздействие загрязненного воздуха на человека
66.	Виды эвакуационных мероприятий
67.	В чем различие аварии и катастрофы?
68.	Какие стадии ЧС выделяют при анализе?
69.	Индивидуальные средства защиты при ЧС
70.	Коллективные средства защиты при ЧС
71.	Назовите классификацию сточных вод по составу примесей
72.	Основные задачи службы охраны труда
73.	Назовите классификацию сточных вод по степени их дисперсности
74.	Назовите классификацию сточных вод по агрессивности
75.	Каково назначение обработки сточных вод химическими реагентами?
76.	В чем заключается принцип работы биофильтров?
77.	Что такое аэротенк?
78.	Перечислите методы обезвреживания и утилизации твердых отходов
79.	Какие окислители используют для хлорирования сточных вод?
80.	Из какого материала изготавливают анод при электрофлотации?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-9

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает основные понятия дефектологической психологии.	Основы социокультурной коммуникации.
	УК-9.2. Умеет проводить анализ дефектологических знаний и их сопоставление с социальными и профессиональными действиями.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	В трудах какого отечественного учёного, было впервые заложено теоретическое обоснование интегрированного обучения?	а) Выготского; б) Рубинштейна; в) Леонтьева.
2.	Что является основой для определения варианта адаптированной образовательной программы для обучающегося с ОВЗ?	а) рекомендации ПМПК, сформулированные по результатам комплексного обследования ребенка; б) выбор самого ребенка; в) письменное заявление родителей (законных представителей) ребенка.
3.	Что относится к специальным образовательным условиям для всех категорий детей с ОВЗ и инвалидностью?	а) создание в образовательных учреждениях безбарьерной среды; б) пандусы, специальные лифты, специально-оборудованные учебные места, специализированное учебное, реабилитационное, медицинское оборудование; в) материально техническое обеспечение, кадровое, информационное, программно-методическое обеспечение образовательного и воспитательного процесса, психолого-педагогическое сопровождение детей с ОВЗ и инвалидностью.
4.	Кем разрабатывается адаптированная программа?	а) самостоятельно педагогом, работающим с ребенком с ОВЗ; б) совместно педагогом и родителями; в) самостоятельно образовательной организацией на основе рекомендаций ПМПК.
5.	Кого относят к категории «дети с ОВЗ»?	а) дети-инвалиды, либо другие дети в возрасте от 0 до 18 лет, не признанные в установленном порядке детьми-инвалидами, но имеющие временные или постоянные отклонения в физическом и (или) психическом развитии и нуждающиеся в создании специальных условий обучения и воспитания; б) дети, которые имеют различного рода отклонения (психические и физические), обуславливающие нарушения естественного хода их общего развития, в связи с чем они не всегда могут вести полноценный образ жизни; в) дети с различными отклонениями в психофизическом развитии: сенсорными, интеллектуальными, речевыми, двигательными и др.
6.	Как называются дети, для обучения которых необходимо создавать особые условия, в Российском законодательстве?	а) дети с особыми образовательными потребностями; б) дети с отклонениями в развитии; в) дети с ограниченными возможностями здоровья.
7.	Кому должна быть социальная интеграция?	а) только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте; б) всем без исключения детям с нарушениями в развитии; в) детям, обучающимся только в специальных учреждениях.

8.	Как называется инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включение ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками?	а) образовательная интеграция; б) групповая интеграция; в) коммуникация.
9.	Согласно ФЗ «Об образовании В РФ» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), инклюзивное образование — это:	а) обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей; б) создание оптимальных условий для нравственного развития нормально развивающихся детей; в) создание оптимальных условий для социализации для детей с ОВЗ и инвалидностью.
10.	Для кого рекомендации ПМПК обязательны?	а) медицинских работников осуществляющих сопровождение детей с нарушениями в развитии; б) органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, и органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, образовательным организациям, иным органам и организациям; в) родителей детей с ограниченными возможностями здоровья.
11.	Что является основным критерием эффективного психолого-педагогического сопровождения ребенка с ОВЗ?	а) освоение адаптированной основной образовательной программы и социально-психологическая адаптация ребенка; б) освоение образовательной программы в соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного Стандарта; в) полное удовлетворение запросов родителей.
12.	Что является приоритетным направлением при освоении дополнительной образовательной программы детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ?	а) приобретение навыков будущей профессии, овладение предпрофессиональным уровнем знаний; б) приобретение умений применять знания, овладение определенными способами социальных и учебных действий; в) овладение знаниями.
13.	Как расшифровывается аббревиатура "ОВЗ"?	а) особые возможности здоровья; б) ограниченные возможности здоровья; в) особые образовательные потребности.
14.	Как называется уровень психосоциального развития человека, который соответствует среднестатистическим (количественным) показателям, полученным при обследовании репрезентативной группы людей того же возрастного диапазона, пола, культуры и т.п.?	а) индивидуальная норма; б) идеальная норма; в) среднестатистическая норма.
15.	Как можно охарактеризовать отклоняющееся развитие?	а) развитие, имеющее стихийный, непредсказуемый характер; б) развитие, при котором влияние неблагоприятных факторов превышает компенсаторные возможности индивида; в) развитие, протекающее вне воспитательного воздействия.
16.	Что является общим в психическом развитии здоровых детей и детей с отклонениями?	а) наличие сензитивных периодов; б) наличие дефекта; в) наличие специфических особенностей.
17.	Какое направление в преодолении когнитивных нарушений при задержке психического развития	а) обогащение сенсомоторного опыта ребенка; б) формирование средств общения и

	приоритетное?	коммуникативных навыков; в) формирование произвольности внимания и навыков мнемонической обработки информации.
18.	Что относится к особым образовательным потребностям лиц с ОВЗ?	а) потребность в совпадении начала целенаправленного обучения с моментом определения нарушения в развитии ребенка; б) потребность во введении специальных разделов обучения, не присутствующих в содержании образования нормально развивающегося ребенка; в) потребность в реализации адаптированной образовательной программы, построении «обходных путей», более дифференцированное, «пошаговое» обучение, чем этого требует обучение нормально развивающегося ребенка.
19.	Как называется подход в обучении, учитывающий особые образовательные потребности и предполагающий коррекцию недостатков психического развития?	а) системно-деятельностный; б) индивидуально-дифференцированный; в) коррекционно-направленный.
20.	Как называются возмещение недоразвитых или нарушенных функций путем использования сохранных или перестройки частично нарушенных функций?	а) адаптация; б) компенсация; в) коррекция.
21.	Как называется исправление нарушенных психических функций посредством оказания целенаправленной психолого-педагогической помощи?	а) адаптация; б) компенсация; в) коррекция.
22.	Что является целью психолого-педагогического сопровождения ученика с ОВЗ в инклюзивной школе?	а) обучение и воспитание; б) социализация и адаптация; в) реабилитация.
23.	Что подразумевают под инклюзивной образовательной вертикалью?	а) обучение - развитие- социализация; б) ранняя помощь - детский сад - школа - колледж – вуз; в) ребенок - родитель - учитель – тьютор.
24.	Что не относится к причинам, вызывающим нарушения слуха?	а) вредные привычки (курение, алкоголь и др.), действующие на плод во время беременности матери; б) социально-психологические факторы; в) наследственные факторы.
25.	При каких условиях, в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», возможен перевод на обучение по адаптированным основным общеобразовательным программам?	а) в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК); б) в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии при согласии родителей; в) в случае неликвидированной в установленные сроки академической задолженности с момента ее образования.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

26.	Что должны обеспечить организации, осуществляющие образовательную деятельность для учащихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению, в целях доступности получения дополнительного образования?	а) выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); б) присутствие ассистента, оказывающего учащемуся необходимую помощь; в) адаптацию официальных сайтов организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в сети Интернет с учетом особых потребностей
-----	--	--

		инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG); г) обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; д) локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м.
27.	Что понимают под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья?	а) использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов; б) использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования; в) обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; г) локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м.
28.	Кто относится к субъектам инклюзивной практики?	а) администрация образовательного учреждения; б) ребенок с ОВЗ, родители; в) лица, осуществляющие мониторинг деятельности организации; г) педагоги, другие дети.
29.	Какие условия необходимо соблюдать для реализации непрерывной вертикали инклюзивного образования?	а) комплексность непрерывность; б) шаговой доступности; в) единства целей; г) индивидуализации.
30.	Каков предмет науки «тифлопедагогика»?	а) лечение лиц с нарушениями зрения; б) воспитание лиц с ментальными нарушениями; в) воспитание лиц с нарушениями зрения; г) обучение лиц с нарушениями зрения.
31.	Что обуславливает интенсивность и распространённость патологического процесса?	а) время и длительность воздействия повреждающих объектов (добавить к ответу); б) характер сенсорных или интеллектуальных нарушений; в) причины нарушений; г) степень нарушений функциональных связей.
32.	Что не относится к компонентам личностной реабилитации?	а) лечение недостатков; б) лечение последствий дефекта; в) воспитание чувства собственного достоинства; г) формирование адекватных форм социального поведения; д) преодоление чувства малоценности, маргинальности.
33.	Чем обусловлен неравномерно сниженный запас сведений и представлений об окружающем мире у детей с детским церебральным параличом?	а) эмоционально-волевыми нарушениями; б) сенсорными нарушениями; в) вынужденной изоляцией ребёнка в связи с затруднениями в передвижении; г) пищевыми нарушениями.
34.	Какие методы воспитания относятся к побудительно-оценочным?	а) поощрение; б) педагогическое требование; в) воспитывающие ситуации; г) развивающие игры; д) осуждение.
35.	С какими ограничениями для лиц с ОВЗ связана их социальная недостаточность?	а) способности к самообслуживанию; б) физической независимости; в) экономической самостоятельности;

		г) с преобладанием одного вида мышления над другим; д) особенностями развития памяти.
36.	Какие виды норм в практической психологии и педагогике сегодня являются «рабочими»?	а) геополитическая; б) предметная; в) социальная; г) культурная; д) функциональная.
37.	Какие условия должны быть созданы для детей с нарушением зрения в массовой общеобразовательной школе?	а) наличие пандусов; б) наличие специальных учебников; в) специальная освещенность; г) наличие специальной аудио-звуковой аппаратуры; д) наличие сурдотехнических средств.
38.	Какие специфические особенности памяти детей с ЗПР?	а) снижение объема памяти и скорости запоминания; б) нарушение механической памяти; в) повышение активности произвольной памяти; г) преобладание словесной памяти над наглядной
39.	Какие недостатки развития, характерны для всех категорий лиц с особыми образовательными потребностями?	а) идентификация; б) недостатки речевого развития; в) недостатки в развитии личности; г) пробелы в знаниях и представлениях об окружающем мире; д) аккомодация.
40.	Какие принципы построения коррекционных программ?	а) деятельностный принцип коррекции; б) принцип комплексности методов психологического воздействия; в) принцип приоритетности коррекции каузального типа; г) принцип разделения диагностики и коррекции; д) принцип разделения диагностики и профилактики.
41.	Что включают в себя принципы специальной педагогики?	а) принцип социально-адаптирующей направленности образования; б) принцип отказа от дифференцированного подхода; в) принцип ранней педагогической помощи; г) принцип разделения диагностики и коррекции; д) принцип педагогического оптимизма.
42.	Кто относится к категории «лица с особыми потребностями»?	а) спортсмены; б) неслышащие и слабослышащие; в) с ЗПР; г) слабовидящие.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие между понятием и его определением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам Определение понятия: а) отрасль педагогики, рассматривающая обучение и воспитание детей с нарушением речи; б) наука о психофизиологических особенностях	Понятие 1) дефектология; 2) логопедия; 3) психолого-педагогическая коррекция; 4) психопатология.
-----	--	--

	<p>развития аномальных детей, закономерностях их обучения и воспитания;</p> <p>в) психология особых состояний, проявляющихся в замедлении или выраженном своеобразии развития ребенка;</p> <p>г) совокупность специальных психолого-педагогических воздействий на личность запущенного ребенка с целью его восстановления в качестве субъекта общения, деятельности и самосознания.</p>	
44.	<p>Установите соответствие между девиациями и их характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.</p> <p>Характеристики:</p> <p>а) зависимость, пагубная привычка, привыкание;</p> <p>б) наука о психофизиологических особенностях развития аномальных детей, закономерностях их обучения и воспитания;</p> <p>в) склонность к противоправному поведению, преступлениям;</p> <p>г) склонность к побегу из родительского или детского дома, к бродяжничеству.</p>	<p>Девиации</p> <p>1) делинквентность ;</p> <p>2) девиация;</p> <p>3) аддикция;</p> <p>4) дромомания.</p>
45.	<p>Установите соответствие между фамилиями ученых и их научными достижениями, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.</p> <p>Научные достижения:</p> <p>а) выделил четыре основных варианта ЗПР;</p> <p>б) создал Педагогический институт детской дефективности 1920 года;</p> <p>в) впервые предпринял попытку в этиологии слабоумия выделить биологические и социальные (педагогические) компоненты;</p> <p>г) впервые высказал мысль о том, что слабоумные дети нуждаются в особых формах обучения и воспитания.</p>	<p>Ученые</p> <p>1) Жан Демор;</p> <p>2) И.Г. Песталоцци;</p> <p>3) В.П. Кащенко;</p> <p>4) К.С. Лебединская.</p>
46.	<p>Установите соответствие между фамилиями ученых и их научными достижениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.</p> <p>Научные достижения:</p> <p>а) первым начал проводить метод тестирования;</p> <p>б) Основоположник коррекционной педагогики является;</p> <p>в) ввел понятие «интеллектуальный коэффициент» (IQ);</p> <p>г) впервые предложил методику целенаправленных наблюдений.</p>	<p>Ученые</p> <p>1) А.Ф. Лазурский;</p> <p>2) В. Штерн;</p> <p>3) Ф. Гальтон;</p> <p>4) В.П. Кащенко.</p>
47.	<p>Установите соответствие между количественными показателями и их характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.</p>	<p>Количественные показатели</p> <p>1) 5;</p> <p>2) 4;</p> <p>3) 3.</p>

	<p>Характеристики:</p> <p>а) форм в олигофрении, исходя из патогенеза;</p> <p>б) всего существует этапов педагогической поддержки;</p> <p>в) органов чувств;</p> <p>г) типов тревоги по З. Фрейду.</p>	
48.	<p>Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.</p> <p>Определение понятия:</p> <p>а) Состояние психики, характеризующееся замкнутостью, отсутствием потребности в общении, предпочтением своего внутреннего мира контактам с окружающими;</p> <p>б) Системное нарушение уже сформировавшейся речи;</p> <p>в) Повеление, требование, приказ, безусловный принцип поведения;</p> <p>г) Сопереживание, стремление эмоционально откликнуться на проблемы другого человека.</p>	<p>Понятие</p> <p>1) Эмпатия;</p> <p>2) Аутизм;</p> <p>3) Императив;</p> <p>4) Афазия.</p>
49.	<p>Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.</p> <p>Определение понятия:</p> <p>а) отрасль педагогики, рассматривающая обучение и воспитание детей с нарушением слуха;</p> <p>б) раздел сурдологии, изучающий проблемы, возникающие при обучении, получении образования глухими и слабослышащими пациентами;</p> <p>в) наука об обучении и воспитании умственно отсталых детей (раздел дефектологии);</p> <p>г) наука о психофизиологических особенностях развития аномальных детей, закономерностях их обучения и воспитания.</p>	<p>Понятие</p> <p>1) олигофренопедагогика;</p> <p>2) тифлопедагогика;</p> <p>3) дефектология;</p> <p>4) сурдопедагогика.</p>
50.	<p>Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.</p> <p>Определение понятия:</p> <p>а) система специальных мер, направленных на преодоление недостатков психофизического развития;</p> <p>б) способ воздействия на сознание, волю, чувства, поведение воспитанника с целью выработки у него заданных целью воспитания качеств;</p> <p>в) метод обучения, относящийся к группе практических методов;</p> <p>г) не относится к методу диагностики.</p>	<p>1) упражнение;</p> <p>2) коррекцией;</p> <p>3) пример;</p> <p>4) метод воспитания.</p>

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Каковы основные подходы в изучении инвалидности?
52.	Что является конечной целью комплексной многопрофильной реабилитации?
53.	По какому признаку выделяются группы инвалидности?
54.	Исходя из чего определяется степень ограничения основных категорий жизнедеятельности человека?
55.	Определите наиболее распространенные социальные проблемы инвалидов и лиц с ОВЗ
56.	В чем сущность концептуальной модели одиночества?
57.	Какие виды депривации проявляются у инвалидов и лиц с ОВЗ?
58.	Особенности комплекса неполноценности у инвалидов.
59.	Каковы особенности эмоциональной, когнитивной и поведенческой сфер инвалидов и лиц с ОВЗ?
60.	Каковы важнейшие условия успешной социализации инвалидов и лиц с ОВЗ?
61.	Что относится к специальным образовательным условиям для всех категорий с ОВЗ и инвалидностью?
62.	Что представляет собой и кем разрабатывается адаптированная программа?
63.	В чем сущность инклюзивного образования?
64.	Что является основным критерием эффективного психолого-педагогического сопровождения ребенка с ОВЗ?
65.	При каких условиях, в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», возможен перевод на обучение по адаптированным основным общеобразовательным программам?
66.	Какая основная социальная характеристика инвалидов и лиц с ОВЗ?
67.	Что представляет собой базовый механизм социализации инвалидов и каковы основные интегральные механизмы трудовой социализации инвалидов?
68.	Какие существенные противоречия могут возникнуть в процессе трудовой социализации инвалидов?
69.	Какова сущность профессиональной подготовки и трудоустройства инвалидов и лиц с ОВЗ?
70.	Какие причины затрудняют трудоустройство инвалидов и лиц с ОВЗ?
71.	Какие меры подготовки инвалидов к профессиональному труду?
72.	Что представляет собой профессиональный подбор для инвалида и каковы требования к профессии?
73.	Что представляют собой дополнительные мероприятия по содействию трудоустройству незанятых инвалидов
74.	Каково содержание занятости инвалидов?
75.	Каковы меры подготовки инвалидов к труду и в чем сущность профессиональной ориентации инвалидов?
76.	Какие недостатки развития, характерны для всех категорий лиц с особыми образовательными потребностями?
77.	Какие основные принципы инклюзивного образования?
78.	Какие принципы построения коррекционных программ?
79.	Каким категориям лиц с ОВЗ предоставляются услуги инклюзивного образования?
80.	Какова законодательная основа обеспечения инклюзивного образования?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-10

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики.	Экономика машиностроительного производства
	УК-10.2. Понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияния на индивида.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл,

за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Укажите основную цель функционирования предприятия в рыночных условиях:	а) получение прибыли и ее максимизация; б) повышение заработной платы работников; в) выход на мировой рынок; г) максимальное удовлетворение общественных потребностей; д) совершенствование производственной структуры предприятия; е) внедрение новой техники и технологии.
2.	Какая из перечисленных организационно-правовых форм не является коммерческой организацией:	а) полное товарищество; б) товарищество на вере; в) потребительский кооператив; г) командитное товарищество; д) казенное предприятие.
3.	Важнейшей задачей предприятия во всех случаях является:	а) создание рабочих мест для населения, живущего в окрестностях предприятия; б) получение дохода от реализации потребителям производимой продукции (выполненных работ, оказанных услуг); в) недопущение сбоев в работе предприятия (срыва поставки, выпуска бракованной продукции, резкого сокращения объема производства и снижения его рентабельности).
4.	Что предполагает право собственности предприятия?	а) право владения объектом собственности; б) право распоряжений и использования объектов; в) право владения, распоряжения и использования объектов собственности в целях и пределах, установленных законодательством.
5.	Организационные структуры управления могут быть следующих типов:	а) органическими и экономическими; б) иерархическими и дивизиональными; в) гибкими и жесткими; г) стандартизированными и бюрократическими; д) нет верной пары ответов.
6.	Выберите верное утверждение:	а) к функциям управления относят: анализ, планирование, мотивация, контроль и другие; б) связь между начальником планово-экономического отдела и главным энергетиком носит линейно-функциональный характер в) методы управления – это второй этап осуществления функций управления г) преимуществом матричных структур является дублирование функций управления на разных уровнях д) нет верного утверждения
7.	Соотношение стоимости ОПФ и численности занятых на предприятии отражает показатель:	а) фондоотдачи; б) фондоемкости; в) фондовооруженности; г) фондорентабельности.
8.	Соотношение прибыли предприятия и стоимости ОПФ характеризуется показателем:	а) фондоотдачи; б) фондоемкости; в) фондовооруженности; г) фондорентабельности.
9.	Стоимость произведенной продукции в расчете на 1 руб. средств, вложенных в приобретение ОПФ, - это:	а) фондоотдача; б) фондоемкость; в) фондовооруженность; г) фондорентабельность.
10.	Коэффициент износа ОПФ составляет 40%, остаточная стоимость ОПФ равна	а) 21,6 млн руб.; б) 135 млн руб.;

	54 млн руб. В каком варианте ответа предложено значение полной стоимости ОПФ?	в) 90 млн руб.; г) нет верного ответа.
11.	Какой метод начисления амортизации распределяет амортизируемую стоимость пропорционально количеству производимой продукции в периоде?	а) прямолинейный; б) метод ускоренного уменьшения остаточной стоимости; в) производственный метод; г) нет верного ответа.
12.	В прошлом периоде на предприятии использовалось ОПФ на сумму 25 млн руб. а в отчетном периоде на сумму 28 млн руб., а произведено продукции на сумму 75 и 98 млн руб. соответственно. Как повлияло изменение уровня фондоотдачи на изменение объемов товарной продукции?	а) сократило ее на 14 млн руб.; б) увеличило ее на 12,5 млн руб.; в) сократило ее на 12,5 млн руб.; г) увеличило ее на 14 млн руб.
13.	Предприятие в начале отчетного периода располагало ОПФ, остаточная стоимость которых составляла 800 тыс. руб. В течение периода им было приобретено новых ОПФ на сумму 75 тыс. руб., а вывели из эксплуатации и реализовали ОПФ полной стоимостью 110 тыс. руб., которые были изношены на 80%. За отчетный период начислена амортизация ОПФ на сумму 60 тыс. руб. Какова остаточная стоимость ОПФ предприятия по состоянию на конец отчетного периода?	а) 787 тыс. руб.; б) 705 тыс. руб.; в) 793 тыс. руб.; г) 853 тыс. руб.
14.	Определите, как изменится коэффициент оборачиваемости оборотных средств, если коэффициент их закрепления в предыдущем году составлял 0,185, а в отчетном году равен 0,178:	а) уменьшится на 3,8%; б) увеличится на 0,007; в) увеличится на 3,93%.
15.	Продолжительность оборота текущих активов по сравнению с предыдущим кварталом увеличена на 3,5 дня. Как это отразится на потребности в оборотных средствах при росте объемов производства?	а) не отразится; б) потребность уменьшится; в) придется привлекать дополнительные средства.
16.	Количество оборотов, которое совершают оборотные средства в течение рассматриваемого периода, показывает коэффициент:	а) закрепления; б) загрузки средств в обороте; в) коэффициент оборачиваемости; г) время оборота.
17.	Объем незавершенного производства не включает:	а) изделия, законченные изготовлением, но не полностью укомплектованные; б) изделия и полуфабрикаты до сдачи на склад готовой продукции; в) изделия, законченные изготовлением, но не принятые службой контроля качества; г) изделия, законченные изготовлением и принятые заказчиком.
18.	Какое из понятий характеризует выработку:	а) количество продукции, произведенное в среднем на одном станке; б) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала (рабочего); в) время на производство запланированного объема продукции; г) номенклатура выпускаемой продукции;

		д) стоимость основной продукции, приходящаяся на одного рабочего.
19.	Сдельный заработок рабочего определяется:	а) отработанным временем и тарифной ставкой; б) расценкой и произведённой продукцией; в) отработанным временем и расценкой.
20.	Какие работники не входят в состав производственных кадров предприятия?	а) рабочие; б) руководители; в) работники медсанчасти; г) специалисты.
21.	В повременную форму оплаты труда не входят:	а) простая повременная; б) повременно-премиальная; в) аккордная.
22.	Предприятие реализовало инновационный проект с целью повышения эффективности использования основных производственных фондов. До проекта фондоотдача ОПФ составляла 19,5 руб./руб., после проекта составила 20,25 руб./руб. После реализации проекта стоимость ОПФ предприятия возросла на 4%, а коэффициент роста товарной продукции составил 1,08. Достигло ли предприятие своей цели?	а) да; б) нет; в) данных для оценки недостаточно; г) нет правильного ответа.
23.	Предприятие внедрило инновационный проект с целью повышения эффективности использования трудовых ресурсов. Фондовооруженность труда рабочих предприятия возросла на 3%, а фондоотдача ОПФ сократилась на 5%. На сколько процентов возросла производительность труда?	а) на 8%; б) на 8,15%; в) на 2%; г) нет правильного ответа.
24.	С целью снижения трудоемкости продукции предприятие реализовало инновационный проект по механизации ремонтного участка. До проекта выработка 1 рабочего участка составляла 13 млн. руб./год. После реализации проекта товарная продукция возросла в 1,07 раза при приросте численности работников на 34%. Достигло ли предприятие своей цели?	а) да; б) нет; в) данных для оценки недостаточно; г) нет правильного ответа.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Предприятия по формам собственности классифицируются на	а) индивидуальные; б) частные; в) малые; г) государственные; д) коллективные; е) муниципальные.
26.	Выделите организационно-правовые формы предприятий:	а) государственное или имущественное унитарные предприятия; б) совместные предприятия; в) производственные кооперативы; г) малые предприятия; д) хозяйственные общества; е) хозяйственные товарищества.
27.	Укажите среди перечисленных организационно-правовых форм	а) акционерное общество; б) общество с ограниченной ответственностью;

	хозяйственные товарищества:	в) полное товарищество; г) товарищество на вере (командитное).
28.	Что относится к внутренней среде предприятия:	а) потребители продукции; б) средства производства; в) поставщики ресурсов производства; г) трудовые ресурсы и информация.
29.	Из ниженазванного выберите известные Вам функции управления:	а) распорядительство; б) стимулирование; в) аудит; г) контроль; д) нет ни одной функции управления.
30.	Методы управления бывают:	а) экономико-географические; б) социально-психологические; в) организационно-правовые; г) экономические; д) нет верного ответа.
31.	Выберите функции управления:	а) анализ; б) моделирование; в) координация; г) контроль; д) нет ни одного верного ответа.
32.	Органические организационные структуры управления бывают:	а) структурными; б) логически-последовательными; в) матричными; г) дивизиональными; д) проектными.
33.	Связи между звеньями аппарата управления могут быть:	а) параллельными; б) линейными; в) функционально-стоимостными; г) функциональными; д) нет верного ответа.
34.	На предприятии в отчетном году по сравнению с предыдущим годом стоимость основных производственных фондов была увеличена на 3%, а объем производства продукции в стоимостном выражении возрос на 3,6%. Как изменилась показатели использования ОПФ?	а) фондоотдача ОПФ возросла; б) фондоёмкость продукции сократилась; в) фондоотдача и фондоёмкость не изменились; г) нет верного варианта ответа.
35.	Рост показателя фондоёмкости в динамике показывает:	а) улучшение использования ОПФ; б) ухудшение использования ОПФ; в) превышение темпов роста ОПФ над темпами роста товарной продукции; г) неблагоприятное финансовое состояние предприятия.
36.	Укажите активы предприятия, которые не относятся к оборотным средствам:	а) товарные запасы; б) денежные средства в кассе; в) транспортные средства; г) нематериальные активы.
37.	Оборотные средства включают:	а) транспортные средства; б) рабочие машины и оборудование; в) фонды обращения; г) оборотные фонды; д) кредиторскую задолженность.
38.	Какие из показателей отражают уровень производительности труда:	а) выработка продукции; б) трудоемкость; в) материалоемкость; г) фондоемкость; д) энергоемкость.
39.	Высвобождение оборотных средств может быть:	а) абсолютным; б) относительным; в) первичным; г) вторичным.

40.	При ускорении оборачиваемости оборотных средств объем реализованной продукции:	а) уменьшается при неизменном объеме оборотного капитала; б) увеличивается большими темпами, чем оборотный капитал; в) не изменяется при сокращающемся объеме оборотного капитала; г) нет подходящего утверждения.
41.	Оборотные производственные фонды не включают:	а) незавершенное производство; б) готовую продукцию; в) дебиторскую задолженность; г) производственные запасы.
42.	Какие работники не входят в состав рабочих?	а) основные рабочие; б) вспомогательные рабочие; в) начальники цехов и мастера; г) главный инженер и технолог.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Приведите в соответствие: 1) сдельная форма оплаты труда; 2) повременная форма оплаты труда; 3) сдельная форма оплаты труда.	а) при возможности определить количество выполненных работником работ или выпуска продукции; б) при организации жесткого регламентированного во времени процесса производства; в) при стимулировании работников за увеличение выпуска продукции.
44.	Приведите в соответствие: 1) валовая продукция включает товарную продукцию и нетоварные элементы; 2) валовой оборот включает валовую продукцию и внутризаводской оборот; 3) изменение остатков незавершенного производства является нетоварным элементом валовой продукции; 4) товарная продукция включает реализованную продукцию и нетоварные элементы.	а) верный ответ; б) неверный ответ.
45.	Приведите в соответствие: 1) валовой оборот включает валовую продукцию и внутризаводской оборот; 2) полуфабрикаты, отпущенные за пределы основной деятельности, оплаченные покупателями, входят в состав реализованной продукции; 3) изменение остатков полуфабрикатов не является нетоварным элементом валовой продукции; 4) валовая продукция не включает товарную продукцию и нетоварные элементы.	а) верный ответ; б) неверный ответ.
46.	Приведите в соответствие: 1) натуральный метод статистического учета промышленной продукции; 2) стоимостный метод статистического учета промышленной продукции; 3) условно-натуральный метод учета промышленной продукции.	а) позволяет отразить, какое количество конкретных потребительских стоимостей произведено за отчетный период; б) позволяет обобщить объем производства разнородной продукции; в) состоит в том, что единица одной разновидности продукта принимается за условную (эталон), а все остальные переводятся в условные единицы путем умножения ее количества на переводные коэффициенты.
47.	Приведите в соответствие: 1) в себестоимости единицы продукции постоянные затраты изменяются; 2) в себестоимости единицы продукции	а) обратно пропорционально изменению объема производства; б) не изменяются с изменением объема производства; в) прямо пропорционально изменению объема

	переменные затраты изменяются; 3) общий объём переменных затрат изменяется.	производства.
48.	Приведите в соответствие: 1) по способу отнесения на себестоимость отдельного виды продукции затраты подразделяются на; 2) по отношению к изменению объёма производства затраты подразделяются на; 3) по периодичности изменения затраты подразделяются на.	а) прямые и косвенные; б) постоянные и переменные; в) одновременные и текущие.
49.	Приведите в соответствие: 1) сумма затрат на осуществление технологического процесса; 2) сумма затрат на производство и сбыт; 3) сумма затрат на изготовление продукции.	а) технологическая себестоимость; б) полная себестоимость; в) производственная себестоимость.
50.	Приведите в соответствие: 1) прибыль; 2) чистая прибыль; 3) налогооблагаемая прибыль.	а) часть валового дохода предприятия за вычетом всех затрат на производство и коммерческую деятельность; б) единственный источник для распределения доходов между участниками обществ с ограниченной ответственностью пропорционально их долям в уставном капитале; в) база для начисления налога на прибыль предприятия.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Что понимается под производством?
52.	Что выступает объектами предпринимательской деятельности?
53.	В чём выражается оперативно-хозяйственная и экономическая самостоятельность предприятия?
54.	Что представляет собой планирование как функция управления?
55.	Что такое износ основных фондов? (экономическая точка зрения)
56.	Что такое амортизация? (экономическая точка зрения)
57.	Что характеризует экстенсивный коэффициент использования производственной мощности?
58.	Оборотные средства – это:
59.	Кадры предприятия – это:
60.	Человеко-час – это:
61.	Готовая продукция – это:
62.	Что представляет собой себестоимость продукции предприятия?
63.	Какие расходы называют прямыми?
64.	Какая формулировка понятия цена чаще всего употребляется применительно к основному (товарному) рынку?
65.	Итог хозяйственной деятельности предприятия за отчетный период.
66.	Что является доходами от обычных видов деятельности?
67.	Как определяется рентабельность?
68.	На чём базируется современное машиностроение?
69.	Что называют миссией предприятия?
70.	Что такое методы управления машиностроительным производством?
71.	Норматив оборотных средств – это:
72.	Что позволяет ускорение оборачиваемости оборотных средств?
73.	Что отражает коэффициент использования?
74.	Что понимается под структурой персонала?
75.	Полуфабрикаты – это:

76.	Товарная продукция – это:
77.	Качество продукции – это:
78.	Сертификация – это:
79.	Ценообразующие факторы – это:
80.	В чём может выражаться абсолютный финансовый результат?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УК-11

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знает положения антикоррупционного законодательства и нормативные правовые акты в сфере противодействия терроризму и экстремизму.	Правоведение
	УК-11.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием, противостоять информационному, эмоциональному, психологическому воздействию идеологии экстремизма и терроризма.	
	УК-11.3. Имеет практический опыт проявления нетерпимого отношения к коррупционному поведению, устойчивость к воздействию идеологии экстремизма и терроризма.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Назовите основные признаки государства	а) национальная валюта, армия, полиция; б) государственный суверенитет, распространяющийся на определенную территорию с помощью общеобязательных правил и специального аппарата власти и управления, сбор налогов; в) обязательное наличие различных политических партий, банков, общественных организаций, сбор налогов.
2.	Что означает принцип разделения властей в государстве?	а) все ветви власти в государстве подчиняются друг другу; б) все ветви власти независимы друг от друга, и занимаются исключительно своими функциями и не подчиняются друг другу, подчиняются только закону; в) все ветви власти подчиняются только конституционному совету.
3.	Какому понятию соответствует определение: «Особая форма организации политической власти в гражданском обществе, при которой признаются и гарантируются естественные права человека, реально проводится разделение государственной власти на законодательную, исполнительную и судебную, обеспечивается»	а) светское государство; б) правовое государство; в) унитарное государство.

	верховенство правового закона и взаимная ответственность граждан перед государством и государства перед гражданами?»	
4.	Когда вступила в силу Конституция Российской Федерации 1993 года?	а) со дня ее официального опубликования по результатам всенародного голосования; б) с момента одобрения ее субъектами Федерации; в) со дня одобрения ее Президентом.
5.	Согласно Конституции РФ единственным источником власти является	а) Президент РФ; б) нация; в) многонациональный народ.
6.	Что обязательно подлежит выяснению по делу об административном правонарушении?	а) наличие события административного правонарушения; б) виновность лица в совершении административного правонарушения; в) намерения нарушителя совершить административные правонарушения в будущем.
7.	Определите форму вины: лицо, совершившее правонарушение, сознательно допускало вредные последствия, либо относилось к ним безразлично	а) умысел; б) неосторожность; в) преступная небрежность.
8.	Преступление – это	а) виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное уголовным законом под угрозой наказания; б) опасное деяние, запрещенное уголовным законом под угрозой наказания; в) виновное деяние, запрещенное уголовным или административным законом под угрозой наказания.
9.	Возраст, с которого может наступать уголовная ответственность	а) с 14 лет; б) с 18 лет; в) с 16 лет, а за некоторые преступления – с 14 лет.
10.	Объект преступления - это	а) место, где совершено преступление; б) определенные общественные правоотношения, которым причиняется преступлением вред либо создается реальная угроза причинения вреда; в) предмет, на который посягает преступник.
11.	Субъект преступления –это	а) физические и юридические лица; б) физическое вменяемое лицо, достигшее 16-ти лет на момент совершения преступных действий; в) юридическое лицо.
12.	Совокупность элементов, наличие которых позволяет квалифицировать деяние как преступление, - это	а) состав преступления; б) система уголовного права; в) уголовное правоотношение.
13.	В какой главе Уголовного Кодекса РФ рассматриваются такие виды преступления, как получение взятки, дача взятки и посредничество при взятничестве?	а) Глава «Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления»; б) Глава «Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства»; в) Глава «Преступления против правосудия».
14.	Мелкое взяточничество – это	а) Получение взятки, дача взятки лично или через посредника в размере, не превышающем пятидесяти тысяч рублей; б) Получение взятки, дача взятки лично или через посредника в размере, не превышающем десяти тысяч рублей; в) Получение взятки, дача взятки лично или через посредника в размере, не превышающем ста тысяч рублей
15.	Получение должностным лицом любых государственных или муниципальных органов вознаграждения в виде денежных	а) благодарность; б) вымогательство; в) взятка.

	средств, ценностей, материальных благ или же оказания услуг, за совершение оговорённых действий или же отказ от их совершения (бездействие) в пользу лица, предоставляющего это вознаграждение называется	
16.	С какого возраста наступает уголовная ответственность за совершение экологических преступлений?	а) с 16 лет; б) с 14 лет; в) с 18 лет.
17.	Экологическое право это отрасль права, предмет которой составляют отношения	а) природопользования, охраны окружающей среды, защиты прав и законных интересов физических и юридических лиц в указанных сферах; б) которые возникают при использовании природных ресурсов, их добыче, переработке и реализации, в том числе путем экспорта; в) связаны с охраной флоры и фауны, обеспечением окружающего мира в надлежащем и пригодном для жизни состоянии.
18.	Объектами экологического права являются	а) окружающая природа, ее объекты, ресурсы и комплексы, а также экологические права граждан и юридических лиц; б) совокупность норм права, которые регулируют отношения в области пользования и охраны природы и ее ресурсов; в) взгляды и убеждения на практические проблемы правоприменения экологического законодательства.
19.	Гражданская дееспособность физического лица – это	а) способность иметь гражданские права и обязанности; б) способность своими действиями приобретать для себя гражданские права и самостоятельно их осуществлять, а также способность своими действиями создавать для себя гражданские обязанности, самостоятельно их исполнять, нести ответственность в случае неисполнения; в) способность осуществлять свои права.
20.	По достижении какого возраста можно заключать трудовой договор	а) с 14 лет; б) с 20 лет; в) с 16 лет.
21.	За неисполнение или ненадлежащее исполнение по вине работника возложенных на него трудовых обязанностей работодатель имеет право применить	а) только замечание и выговор; б) лишение премии; в) замечание, выговор, увольнение по соответствующим основаниям.
22.	Срок для применения дисциплинарного взыскания	а) не позднее 2 месяцев со дня обнаружения; б) не позднее шести месяцев со дня обнаружения; в) не позднее 1 месяца со дня обнаружения.
23.	Снятие дисциплинарного взыскания происходит после	а) 0,5 года со дня наложения дисциплинарного взыскания; б) 1 года со дня наложения дисциплинарного взыскания; в) 9 месяцев со дня наложения дисциплинарного взыскания.
24.	Интересы ребенка в семейном праве	а) попадают под приоритетную защиту государства; б) являются добровольным действием со стороны родителей; в) второстепенны по сравнению с ценностью самого брака.
25.	Опекунами и попечителями не могут быть	а) совершеннолетние дееспособные граждане; б) учреждения социальной защиты; в) дееспособные граждане, лишённые родительских прав.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

26.	Выделите признаки права (выберите два правильных ответа)	а) общеобязательность; б) обеспеченность общественным мнением; в) обеспеченность государством.
27.	Президент Российской Федерации - ... (выберите два правильных ответа)	а) обеспечивает согласованное функционирование и взаимодействие органов государственной власти; б) определяет основные направления внутренней и внешней политики государства; в) объявляет амнистию.
28.	Общими условиями привлечения к уголовной ответственности являются (выберите два правильных ответа)	а) достижение определенного возраста; б) вменяемость физического лица; в) правоспособность и дееспособность.
29.	В соответствии со Ст.61 УК РФ к обстоятельствам, смягчающим наказание за уголовное преступление относятся (выберите два правильных ответа)	а) достижение пенсионного возраста; б) беременность; в) совершение преступления в результате физического или психического принуждения либо в силу материальной, служебной или иной зависимости.
30.	Отягчающими обстоятельствами в соответствии со Ст.63 УК РФ признаются...	а) совершение преступления из мести за правомерные действия других лиц, а также с целью скрыть другое преступление или облегчить его совершение; б) совершение преступления с использованием доверия, оказанного виновному в силу его служебного положения или договора; в) несовершеннолетие виновного.
31.	Экологическое право регулирует общественные отношения в сфере (выберите два правильных ответа)	а) имущественных и личных неимущественных отношений; б) защиты экологических прав граждан и организаций; в) использования и охраны природных ресурсов.
32.	Что относится к полномочиям органов государственной власти субъектов РФ в области охраны окружающей среды? (выберите два правильных ответа)	а) участие в определении основных направлений охраны окружающей среды на территории субъекта Российской Федерации; б) экологическое воспитание населения; в) принятие законов и иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды в соответствии с федеральным законодательством, а также осуществление контроля за их исполнением.
33.	Каковы основные принципы юридической ответственности? (выберите все правильные ответы)	а) ответственность только за противоправное поведение, а не за мысли; ответственность лишь при наличии вины в действиях правонарушителя; б) недопустимость удвоения наказания; в) законность, справедливость, гуманность, неотвратимость наказания.
34.	Что является признаком правового государства? (выберите два правильных ответа)	а) верховенство закона; б) реальность прав и свобод индивида; в) наличие института президентства.
35.	Что из перечисленного относится к функциям правоохранительных органов (выберите два правильных ответа)	а) осуществление правосудия; б) прокурорский надзор; в) охрана экономической безопасности государства.
36.	Назовите меры, осуществляемые государством по профилактике коррупции (выберите два правильных ответа)	а) формирование в обществе нетерпимости к коррупционному поведению; б) антикоррупционная экспертиза правовых актов и их проектов; в) проведение круглых столов и бесед на тему противодействия коррупции.
37.	В структуру нормы права входят (выберите все правильные ответы)	а) гипотеза; б) диспозиция; в) санкция.
38.	Субъектами преступления не являются (выберите два правильных ответа)	а) физические и юридические лица; б) физическое вменяемое лицо;

		в) юридическое лицо.
39.	Что относится к субъективной стороне преступления (выберите два правильных ответа)	а) вина; б) мотив; в) окружающая обстановка.
40.	Федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "О противодействии коррупции" гласит: «Противодействие коррупции - это деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий...» (выберите все правильные ответы)	а) по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции (профилактика коррупции); б) по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных правонарушений (борьба с коррупцией); в) по минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений.
41.	Противодействие коррупции в Российской Федерации основывается на следующих основных принципах (выберите все правильные ответы)	а) законность; б) публичность и открытость деятельности государственных органов и органов местного самоуправления; в) неотвратимость ответственности за совершение коррупционных правонарушений.
42.	Правовую основу противодействия коррупции составляют (выберите все правильные ответы)	а) Конституция Российской Федерации; б) федеральные конституционные законы; в) Федеральные законы и подзаконные акты.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Приведите в соответствие вид преступления и наказание за него (к каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом): 1. Преступление небольшой тяжести; 2. Преступления средней тяжести; 3. Тяжкие преступления; 4. Особо тяжкие преступления.	а) умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает трех лет лишения свободы; б) умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает десяти лет лишения свободы, и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает пятнадцати лет лишения свободы; в) умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, не превышает пяти лет лишения свободы, и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает десяти лет лишения свободы; г) умышленные деяния, за совершение которых предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше десяти лет или более строгое наказание.
44.	Установите соответствие между частями нормативного акта и их характеристиками: 1. Гипотеза; 2. Диспозиция; 3. Санкция.	а) содержание нормы права; б) последствия за нарушение нормы права; в) условия применения нормы права
45.	Установите соответствие между основными формами права и их характеристиками: 1) правовой обычай; 2) юридический прецедент; 3) нормативный акт.	а) принятое правило поведения как общая норма; б) единожды принятое правило поведения; в) сложившееся и ставшее обязательным правило поведения.
46.	Установите соответствие между примерами и мерами юридической ответственности в Российской Федерации (к каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом):	а) предупреждение; б) пожизненное лишение свободы; в) возмещение убытков.

	1) Способы защиты гражданских прав в Гражданском кодексе РФ; 2) Наказания в Кодексе РФ об административных правонарушениях; 3) Наказания в Уголовном кодексе РФ	
47.	Установите соответствие между действиями и элементами правового статуса работника в РФ (к каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом): 1) Обязанности 2) Права	а) бережно относиться к имуществу работодателя; б) участвовать в управлении организацией; в) соблюдать трудовую дисциплину, добросовестно исполнять свои трудовые функции на основе трудового договора.
48.	Установите соответствие между возможными мерами наказания и ситуациями к каждому элементу, данному в левом столбце подберите элемент из правого столбца): 1) административный штраф; 2) возмещение убытков; 3) штраф в размере до одного миллиона рублей, или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до двух лет.	а) строительная бригада нарушила условия гражданского договора; б) водитель нарушил правила дорожного движения, превысив скорость; в) директор завода получил взятку в значительном размере (превышающем двадцать пять тысяч рублей).
49.	Установите соответствие между функциями и государственными органами, которые их осуществляют (к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце): 1) Суд; 2) Прокуратура; 3) Полиция.	а) обеспечение безопасности граждан и общественного порядка на улицах, площадях, стадионах и других общественных местах; б) поддержание государственного обвинения в уголовном процессе; в) надзор за соблюдением прав и свобод человека и гражданина федеральными органами исполнительной власти.
50.	Установите соответствие между понятиями и их определением 1) Коррупция – 2) Взятка – 3) Вымогательство –	а) сопряженное с определенным характером угрозы требование передачи чужого имущества или права на имущество или совершения других действий имущественного характера; б) это принимаемые должностным лицом материальные ценности (предметы или деньги) или какая-либо имущественная выгода или услуги за действие (или бездействие), в интересах взяткодателя, которое это лицо могло или должно было совершить в силу своего служебного положения; в) использование должностным лицом своих властных полномочий и доверенных ему прав, а также связанных с этим официальным статусом авторитета, возможностей, связей в целях личной выгоды, противоречащее законодательству и моральным установкам.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Дайте определение понятия право
52.	Перечислите общесоциальные функции права.
53.	Назовите признаки права
54.	Раскройте сущность правового государства.
55.	Перечислите принципы правового государства
56.	Охарактеризуйте сущность правовой культуры и ее значение как основы противодействия терроризму, экстремизму, коррупции
57.	Перечислите основную нормативную правовую базу борьбы с экстремизмом, терроризмом, коррупцией.
58.	Что означает правомерное поведение?

59.	Что такое правонарушение, назовите его виды.
60.	Что такое правоспособность и дееспособность?
61.	Перечислите гражданские (личные) права человека и гражданина.
62.	Какие конституционные обязанности перечислены в Конституции России?
63.	Дайте определение понятию административное правонарушение.
64.	В каком нормативном правовом документе прописаны виды административных правонарушений и ответственность за них?
65.	Какие виды ответственности предусмотрены для граждан РФ за осуществление экстремистской и террористической деятельности?
66.	Раскройте значение термина юридическая ответственность?
67.	Что такое экстремизм и каким федеральным законом в России регламентируется данное понятие?
68.	Что понимается под терроризмом и в каком нормативном правовом акте дано определение терроризма?
69.	Какие преступления, связанные с терроризмом, предусмотрены Уголовным Кодексом РФ?
70.	Какая ответственность за изготовление или распространение материалов экстремистского характера предусмотрена Кодексом об административных правонарушениях?
71.	Что включает в себя экстремистская деятельность?
72.	С какого возраста наступает уголовная ответственность за заведомо ложное сообщение об акте терроризма (по ст. 207 УК РФ)?
73.	Дайте определение понятия преступление.
74.	Назовите категории преступления по степени общественной опасности деяния.
75.	Что входит в состав преступления?
76.	Что такое коррупция?
77.	В каком нормативном правовом акте содержится определение понятия коррупция?
78.	Какие деяния относятся к коррупционным?
79.	Назовите меры противодействия коррупции.
80.	В чем состоит гражданско-правовая ответственность за коррупционные правонарушения?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-1

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью.	Химия Физика Математика Инженерная графика
	ОПК-1.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью.	Компьютерная графика Теоретическая механика Сопротивление материалов Материаловедение Технология конструкционных материалов
	ОПК-1.3. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью.	Механика жидкости и газа Детали машин Электротехника и электроника Основы теплотехники

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Чем отличаются атомы изотопов одного элемента?	а) числом протонов; б) числом нейтронов; в) числом электронов; г) зарядом ядра.
2.	Упорядоченное множество, отличающееся только порядком элементов, называется	а) перестановкой; б) размещением; в) сочетанием;

		г) разностью.
3.	Укажите какой из приведенных масштабов является масштабом увеличения	а) 5 : 1 б) 1 : 1 в) 1 : 2
4.	Невидимый контур детали на чертеже изображается ... линией	а) штриховой; б) пунктирной; в) сплошной тонкой; г) жирной.
5.	Под равновесием понимают	а) состояние абсолютного покоя; б) состояние абсолютного покоя или состояние равномерного прямолинейного движения; в) состояние равномерного прямолинейного движения; г) состояние равномерного движения тела; д) состояние ускоренного движения.
6.	Перечислите факторы, характеризующие действие силы на тело	а) модуль и направление силы; б) точка приложения и величины силы; в) точка приложения, величина и направление силы; г) величина и направление силы; д) точка приложения и модуль силы.
7.	Что такое абсолютно твердое тело	а) тело, размерами которого в данной задаче можно пренебречь; б) физическое тело, равновесие которого рассматривается в задаче; в) тело, находящееся в равновесии под действием приложенных сил; г) физическое тело, в котором расстояние между двумя его любыми точками всегда остается неизменным.
8.	Что такое связь?	а) тело, размерами которого можно пренебречь в данной задаче; б) тело, равновесие которого рассматривается в задаче; в) тело, препятствующее или ограничивающее движение другого тела; г) тело, состояние которого не учитывается в данной задаче; д) тело, находящееся в состоянии равновесия.
9.	Продольная сила при растяжении:	а) положительная; б) отрицательная; в) не имеет знака.
10.	Напряжение в плоскости поперечного сечения называется:	а) нормальным; б) полным; в) касательным; г) динамическим.
11.	Одним из основных допущений (принципов) в сопротивлении материалов является:	а) допущение об идеальной упругости материала; б) принцип возможных перемещений; в) закон сохранения энергии; г) принцип Даламбера.
12.	Внутренней силой при осевом растяжении (сжатии) является:	а) продольная сила; б) поперечная сила; в) распределенная нагрузка; г) пара сил.
13.	Метод сечений применяется для определения:	а) деформаций; б) внутренних сил; в) перемещений; г) физических констант.
14.	Что такое жидкость?	а) физическое вещество, способное заполнять пустоты; б) физическое вещество, способное изменять форму под действием сил; в) физическое вещество, способное изменять свой объем; г) физическое вещество, способное течь.
15.	Уравнение, позволяющее найти гидростатическое давление в любой точке рассматриваемого	а) основным уравнением гидростатики; б) основным уравнением гидродинамики; в) основным уравнением гидромеханики;

	объема называется	г) основным уравнением гидродинамической теории.
16.	Какая разновидность жидкости не является капельной?	а) ртуть; б) азот; в) бензин; г) керосин.
17.	Сжимаемость жидкости характеризуется:	а) коэффициентом Джоуля; б) коэффициентом объёмного сжатия; в) температурным коэффициентом.
18.	Площадь живого сечения измеряется в единицах:	а) м ² ; б) м ³ ; в) м.
19.	Чтобы зубчатые колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно быть одинаковым:	а) диаметры; б) ширина; в) шаг.
20.	От чего не зависит коэффициент прочности зубьев по изгибным напряжениям (формы зуба):	а) числа зубьев; б) формы выкружки у основания зуба; в) материала.
21.	В каком случае можно применить червячную передачу:	а) скрещаются под прямым углом; б) пересекаются под некоторым углом; в) оси валов параллельны.
22.	К какому виду механических передач относятся цепные передачи:	а) трением с непосредственным касанием рабочих тел; б) зацеплением с промежуточной гибкой связью; в) трением с промежуточной гибкой связью.
23.	К передачам зацеплением относятся...	а) фрикционные; б) ремённые; в) зубчатые.
24.	В изобарном процессе температура газа при расширении:	а) уменьшается; б) остается постоянной; в) увеличивается; г) равна 0.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Какие программы предназначены для работы с векторной графикой?	а) Компас3Д; б) Photoshop; в) Corel Draw; г) Blender; д) Picasa; е) Gimp.
26.	Какие виды привязок вы знаете в программе Компас?	а) глобальные; б) локальные; в) клавиатурные; д) первичные; е) вторичные; ж) системные; з) внесистемные.
27.	Какие виды документов можно создать в программе Компас?	а) чертеж; б) чертеж общего вида; в) сборка; г) спецификация; д) таблица; е) текстовый документ.
28.	Под действием каких сил происходят свободные колебания точки?	а) под действием восстанавливающей силы; б) под действием силы Ампера; в) под действием гармонической силы; г) под действием силы упругости Гука; д) под действием силы Ньютона.
29.	Что означает формулировка: векторное произведение радиус-вектора материальной точки на вектор ее количества движения?	а) момент силы; б) кинетический момент точки; в) кинетическую энергию точки; г) момент количества движения точки; д) изменение количества движения точки.

30.	Что означает векторная величина равная произведению массы точки на ее вектор скорости?	а) момент силы; б) момент скорости; в) импульс материальной точки; г) увеличение массы материальной точки; д) количество движения материальной точки.
31.	Выберите определение термина «Ускорение»	а) изменение перемещения точки; б) изменение скорости точки в единицу времени; в) изменение пути точки в единицу времени; г) производная от скорости точки по времени; д) вторая производная от пути точки по времени.
32.	Выберите определение термина «Скорость»	а) производная от пути точки по времени; б) интеграл от ускорения; в) частное от деления пути на время; г) производная от количества движения.
33.	При поперечном изгибе действует	а) момент силы; б) поперечная сила и продольная сила; в) поперечная сила; г) поперечная сила и крутящий момент.
34.	Коэффициент между нормальным напряжением и деформацией называется ...	а) коэффициентом Пуассона б) модулем Юнга; в) модулем второго рода; г) модулем первого рода.
35.	Коэффициент между касательным напряжением и углом сдвига называется....	а) коэффициентом Пуассона; б) модулем Юнга; в) модулем сдвига; г) модулем второго рода.
36.	Металлы в твердом состоянии обладают рядом характерных свойств:	а) высокими теплопроводностью и электрической проводимостью в твердом состоянии; б) увеличивающимся электрическим сопротивлением при уменьшении температуры; в) металлическим блеском; г) термоэлектронной эмиссией и хорошей отражательной способностью; д) высокой молекулярной массой.
37.	Из указанных свойств металлов выберите те, которые являются технологическими:	а) жидкотекучесть; б) усадка; в) прокаливаемость; г) цвет; д) температура плавления; е) теплоемкость; ж) прочность; з) ударная вязкость; и) выносливость.
38.	Назовите элементы режима резания	а) скорость резания; б) глубина; в) подача; г) толщина стружки; д) усадка стружки; е) температура.
39.	К чему может привести неверно выбранные температуры и режимы нагрева сталей перед прокаткой?	а) к перегреву; б) вскрытию подкорковых пузырей; в) пережогу стали; г) к неудовлетворительным механическим свойствам; д) к неудовлетворительным технологическим характеристикам листов; е) к неточности размеров; ж) к волнистости листов.
40.	Единицы измерения давления	а) бар; б) паскаль; в) ньютон; г) стокс.
41.	В зависимости от длины и	а) короткие;

условий работы различают типы трубопроводов:	б) длинные; в) промежуточные; г) объемные.
--	--

Тестовые вопросы на установление соответствия

42.	Установите правильную последовательность разделов спецификации	а) сборочная единица; б) документация; в) деталь; г) материалы; д) стандартные изделия.
43.	Установите соответствие термина и определения: 1) сборочный чертеж - 2) габаритный чертеж - 3) чертеж общего вида -	а) документ, содержащий упрощенное контурное изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами; б) документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных частей и поясняющий принцип работы изделия; в) документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для сборки и контроля.
44.	Установите соответствие расширений документов и вида документа 1. *.dwg 2. *.cdw 3. *.m3d	а) двухмерные (трехмерный) документ AutoCad; б) двухмерный документ (чертеж) Компас; в) трехмерный документ (деталь) Компас.
45.	Установите соответствие 1) Теоретическая механика изучает... 2) Статика изучает ... 3) Динамика изучает ... 4) Кинематика изучает....	а) движение тел без учета их массы и действующих сил; б) движение материальных тел с учетом действующих на них сил; в) условия равновесия твердых тел под действием приложенных сил; г) основные законы механического движения твердых тел.
46.	Установите соответствие 1) Для чего делают расчет на прочность 2) На эпюре поперечной силы скачок свидетельствует 3) На эпюре изгибающего момента скачок свидетельствует 4) Крутящий момент это 5) Скручивающий (вращающий) момент это	а) момент внутренних сил; б) момент внешних сил; в) для определения геометрических размеров детали при минимальных затратах материала; г) о приложении момента силы в этом сечении; д) о приложении поперечной силы в этом сечении.
47.	Установите последовательность образования зон в процессе кристаллизации слитка	а) зона столбчатых кристаллов; б) усадочная раковина; в) зона равноосных кристаллов; г) мелкозернистая корка.
48.	Установите соответствие терминов и определений 1. жидкотекучесть 2. усадка 3. газопоглощение	а) способность металлов и сплавов течь в расплавленном состоянии по каналам литейной формы, заполнять ее полости и четко воспроизводить контуры отливки; б) свойство литейных сплавов уменьшать объем при затвердевании и охлаждении; в) способность литейных сплавов в расплавленном состоянии растворять кислород, водород, азот и другие газы.
49.	Установите последовательность операций при горячей прокатке толстолистовой стали, если исходным полупродуктом стана являются слитки?	а) подготовка к нагреву; б) нагрев; в) прокатка на подкат определенной толщины и ширины; г) нагрев подката; д) прокатка на лист окончательных размеров; е) отделка листа.
50.	Расположите следующие группы режущих инструментальных материалов в порядке возрастания их твердости	а) твердые сплавы; б) быстрорежущие стали; в) углеродистые инструментальные стали; г) природный алмаз.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Расстояние 284 км от Ялты до Керчи автобус проехал за 4 ч 40 мин. Определить среднюю скорость автобуса
52.	Дайте определение термина «Материальная точка»
53.	Дайте определение термина «Метод наименьших квадратов»
54.	Дайте определение термина «Абсолютно твердое тело»
55.	Дайте определение термина «Пара сил»
56.	Дайте определение термина «Плоское движение твердого тела»
57.	Дайте определение термина «Брус»
58.	Какой вид деформации называется растяжением
59.	Дайте определение термина «Коэффициент запаса прочности»
60.	Назовите типы кристаллических решеток металлов
61.	Дайте определение термина «Полиморфизм»
62.	Дайте определение термина «Твердость металлов»
63.	Классификация металлов и сплавов
64.	Классификация углеродистых сталей
65.	Приведите примеры твердых металлических сплавов
66.	Назовите основные физические характеристики
67.	Дайте определение термина «Идеальная жидкость»
68.	Дайте определение термина «Реальная жидкость»
69.	Дайте определение термина «Поверхность уровня»
70.	Закон Архимеда
71.	Виды течения жидкости
72.	Гидравлический удар в трубопроводах
73.	Дайте определение термина «Механизм»
74.	Дайте определение термина «Деталь»
75.	Назовите основные виды разрушения зубьев колес
76.	Перечислите основные виды опоров валов
77.	Закон Ома
78.	Дайте определение термина «Термодинамическая система»
79.	Дайте определение термина «Теплоемкость»
80.	Дайте определение термина «Теплопроводность»

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-2

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Информационные технологии Системы автоматизированного проектирования Приборы контроля и управление технологическими процессами Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Умеет применять программное обеспечение общего назначения для решения задач профессиональной деятельности.	
	ОПК-2.3. Умеет применять программное обеспечение специального назначения для решения задач профессиональной деятельности.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ

обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Какой тип документов в программе Компас 3D предназначен для создания трехмерных изображений?	а) фрагмент; б) чертеж; в) деталь; г) спецификация.
2.	Какое назначение команды Привязки?	а) привязка вида изображения к чертежу; б) точное изображение; в) связь окна с элементами; г) более быстрый переход к команде.
3.	Дайте определение 3D- моделированию	а) область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений; б) процесс создания трёхмерной модели объекта; в) построении проекции в соответствии с выбранной физической моделью.
4.	Как называется плоская фигура, в результате перемещения которой образуется объемное тело или поверхность?	а) чертеж; б) эскиз; в) плоскость; г) элемент.
5.	Можно ли создать ассоциативный чертеж по трехмерной модели, если она не была предварительно сохранена?	а) да; б) нет.
6.	Если необходимо внести изменения в ассоциативный чертеж после изменения трехмерной модели используют команду	а) показать; б) уточнить; в) перестроить; г) заново.
7.	Датчики классифицируют	а) по виду контролируемой величины; б) зависит от местоположения; в) по объему; г) зависит от окружающей среды; д) по конструкции.
8.	Назовите приборы для контроля давления:	а) термометры; б) уровнемеры; в) манометры; г) спидометры.
9.	Для измерения температуры контактным методом применяются	а) яркостные пирометры; б) радиационные пирометры; в) термометры расширения.
10.	Целями автоматизация производственных процессов являются	а) увеличение расходов сырья; б) уменьшение расходов сырья; в) уменьшение объёмов выпускаемой продукции; г) сокращение численности обслуживающего персонала.
11.	Системы автоматического регулирования обеспечивают	а) создание аварийных ситуаций; б) борьба с аварийными ситуациями; в) поддержание регулируемой величины; г) Замкнутые системы.
12.	Совокупность автоматического управляющего устройства и объекта	а) системой автоматического управления; б) системой автоматического контроля;

	управления это:	в) системой автоматической защиты; г) системой автоматического привода.
13.	В верхней строке панели задач Microsoft Word изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?	а) документ удалится; б) документ сохранится; в) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер.
14.	Какой ориентации страницы не существует в Microsoft Word?	а) блокнотной; б) книжной; в) альбомной.
15.	Основное назначение электронных таблиц Microsoft Excel	а) редактировать и форматировать текстовые документы; б) хранить большие объемы информации; в) выполнять расчет по формулам; г) нет правильного ответа.
16.	Что позволяет выполнять электронная таблица Microsoft Excel?	а) решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций; б) представлять данные в виде диаграмм, графиков; в) при изменении данных автоматически пересчитывать результат; г) выполнять чертежные работы.
17.	Какую клавишу нужно нажать, чтобы вернуться из режима просмотра презентации в Microsoft PowerPoint?	а) Backspace; б) Escape; в) Delete; г) Shift.
18.	Что случится, если нажать клавишу F5 в Microsoft PowerPoint?	а) откроется окно настройки слайдов; б) откроется Меню справки; в) начнется показ слайдов.
19.	Как создать анимацию разнесенного вида сборки?	а) в менеджере свойств выделить разнесен вид, и в контекстном меню выбрать команду «анимировать составление элементов»; б) в менеджере конфигураций выделить разнесен вид, и в контекстном меню выбрать команду «анимировать составление элементов»; в) в дереве конструирования выделить разнесен вид, и в контекстном меню выбрать команду «анимировать составление элементов»; г) нет правильного ответа.
20.	Какая взаимосвязь в SolidWorks заставляет две выделенные линии, дуги, точки или два эллипса оставаться на равном расстоянии от осевой линии?	а) концентричность [концентричности]; б) корадимальность [корадимальность]; в) ни один из перечисленных; г) равенство.
21.	Какие из перечисленных ниже кнопок отсутствуют в диалоговом окне «Новый документ» SolidWorks?	а) эскиз; б) деталь; в) составление [Сборка]; г) чертежи [Чертеж].
22.	Какой инструмент используется для создания кругового массива в SolidWorks?	а) круговой экземпляр; б) круговой массив; в) обрезать эскиз; г) ни один из перечисленных.
23.	Какой инструмент используется для создания кругового массива в SolidWorks?	а) круговой экземпляр; б) круговой массив; в) обрезать эскиз; г) ни один из перечисленных.
24.	При открытии чертежа системой Компас созданного в AutoCAD можно ли его сохранить в качестве фрагмента?	а) можно; б) нельзя; в) можно, необходимо установить дополнительную конфигурацию; г) все зависит от версии программы AutoCAD – более ранние можно.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	С помощью каких технологий в системе Компас 3D можно построить трехмерную модель?	а) твердотельное моделирование; б) поверхностное моделирование; в) каркасное моделирование; г) полутонное моделирование; д) поверхностное моделирование; е) трехмерное моделирование; ж) объемное моделирование; з) плоское моделирование.
26.	Какие из операций для построения объемных элементов и поверхностей являются базовыми?	а) операции выдавливания и вращения; б) поворот и перемещение; в) кинематическая операция; г) операция по сечениям.
27.	Что включают в себя трехмерные сборки?	а) под сборки; б) детали; в) эскизы; г) стандартные изделия.
28.	Какие из объектов являются объектами вспомогательной геометрии?	а) системы координат; б) вспомогательные оси; в) отрезки; г) присоединительные точки.
29.	Какие существуют методы проектирования сборок?	а) «сверху вниз»; б) «слева направо»; в) «справа налево»; г) «снизу вверх».
30.	Какие виды измерительных приборов бывают:	а) аналоговые; б) цифровые; в) сжатые; г) деформирующие; д) разжимающие; е) приведенные.
31.	Классификация датчиков по виду и характеру выходного сигнала	а) непрерывный; б) дискретный; в) импульсный; г) косинусоидальный; д) стандартный.
32.	Классификация датчиков по принципу действия	а) пневматические; б) гидравлические; в) электрические; г) гравитационные; д) скоростные; е) объемные.
33.	Основными характеристиками электронных датчиков являются	а) чувствительность; б) погрешность; в) термостойкость; г) внешний вид.
34.	При задании параметров страницы в текстовом редакторе Microsoft Word устанавливаются:	а) поля; б) ориентация; в) размер страницы; г) интервал между абзацами; д) вид шрифта; е) фон; ж) границы страницы; з) отступ.
35.	Какие типы сортировки существует в Microsoft Excel?	а) по убыванию; б) по размеру; в) по возрастанию.
36.	Какие типы диаграмм позволяет строить табличный процессор Microsoft Excel?	а) график; б) точечная; в) линейчатая; г) гистограмма;

		д) круговая; е) коническая; ж) плоская; з) поверхностная; и) усеченная; к) локальное пересечение; м) аналитическая.
37.	Для изменения темы документа в Microsoft PowerPoint необходимо сделать:	а) в приложении на вкладке Конструктор в группе Темы выберите нужную тему или нажмите кнопку Дополнительно, чтобы просмотреть все доступные темы документов; б) на вкладке Главная выполните команду Восстановить; в) чтобы загрузить дополнительные темы с веб-сайта Microsoft Office.com, в коллекции тем щелкните ссылку Другие темы на веб-сайте Microsoft Office.com; г) на вкладке Вставка выполните команду Фотоальбом.
38.	К прикладному программному обеспечению относят:	а) графические редакторы; б) антивирусные программы; в) операционные системы; г) все программы, установленные на компьютере; д) языки программирования; е) текстовые редакторы.
39.	С какими элементами можно работать в SolidWorks?	а) двухмерные элементы; б) трехмерные элементы; в) эскизы; г) карты.
40.	Перед Вами стоит задача смоделировать течение жидкости в разделителе потока – какой из программ следует воспользоваться?	а) FlowVision; б) SolidWorks; в) Ansys; г) Компас.
41.	Прикладные библиотеки КОМПАС являются...	а) стандартным приложением программы; б) дополнительной платной возможностью программы; в) самостоятельным приложением; г) набором файлов, которые можно скачивать из интернета.
42.	К основным свойствам математических моделей относятся:	а) простота; б) потенциальность; в) адекватность; г) осуществимость.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Укажите последовательность построения простейшего трехмерного объекта	а) выбрать плоскость; б) команда «Эскиз»; в) построение эскиза; г) команда «Завершить эскиз»; д) команда из набора «Элементы тела».
44.	Установите соответствие терминов и определений 1) Моделирование 2) Трехмерное моделирование 3) Ассоциативный чертеж 4) Модель	а) имитация функционирования реального процесса или системы с течением времени; б) процесс формирование виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики; в) вид чертежа, связанный с определенной 3D-моделью; г) квазиобъект, который отражает некоторые интересующие исследователя свойства объекта.
45.	Установите соответствие между терминами и определениями 1) Погрешность настройки 2) Погрешность отсчёта	а) составляющая погрешности измерения, возникающая из-за несовершенства осуществления процесса настройки; б) составляющая погрешности измерения, вызванная

	3) Погрешность поверки	недостаточно точным считыванием показаний средств измерений; в) составляющая погрешности измерений, являющаяся следствием несовершенства поверки средств измерений.
46.	Какой принцип классификации автоматических линий заложен (Тип применяемых станков/ Вид обрабатываемых деталей)? 1) Автоматическая линия из агрегатных станков 2) Автоматическая линия из специализированных станков 3) Автоматическая линия из специальных станков	а) серийное производство; б) крупносерийное, массовое производство; в) массовое производство.
47.	Установите соответствие названия программы и ее функционального назначения 1) Microsoft Word 2) Microsoft Excel 3) Microsoft PowerPoint	а) текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра, редактирования и форматирования текстов статей, деловых бумаг, а также иных документов, с локальным применением простейших форм таблично-матричных алгоритмов; б) программа для работы с электронными таблицами; в) программа подготовки презентаций и просмотра презентаций.
48.	Установите соответствие термина и определения элементов в Microsoft PowerPoint 1) слайд 2) презентация 3) SmartArt	а) составная часть презентации, содержащая различные объекты; б) демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере; в) графический модуль для создания рисунков или графиков, отражающих данные в документах.
49.	1. Установите соответствие использования существующих узлов при задании локальной системы координат в программе Ansys: 1) первый узел определяет 2) второй узел определяет 3) третий узел определяет	а) начало локальной системы координат; б) направление оси X; в) плоскость X-Y.
50.	2. Сопоставьте модули в программе Ansys с их функциями: 1) PREP7 2) SOLUTION 3) POST1 4) POST26	а) создание модели (построение геометрии, указание материалов и т. д.); б) приложение нагрузок и получение расчета МКЭ; в) просмотр полученных результатов для указанного момента времени; г) просмотр полученных результатов для указанных точек модели в виде функции времени.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Какие подпункты содержит Операция выдавливания?
52.	Какие подпункты содержит Операция вырезать?
53.	Какие параметры необходимо указать при операции Массив по концентрической сетке?
54.	Что означает буква (ф) после названия детали в сборке?
55.	Линии какого стиля нельзя использовать при штриховании детали?
56.	Режимы работы со спецификацией
57.	Что означает перечеркнутый вид/разрез/сечение?
58.	Дайте определение термина «Макрос» в excel
59.	Какие типы модулей представлены в Microsoft Excel?
60.	Что такое язык программирования?
61.	Какие средства измерений применяются для измерения уровня жидкостей?
62.	Назовите материал для изготовления термометров сопротивления

63.	Что понимают под погрешностью приборов измерения?
64.	Принцип работы пружинного манометра
65.	Какие регуляторы называют двухпозиционными?
66.	Дайте определение термина «Концевой выключатель»
67.	Классификация концевых выключателей
68.	Дайте определение термина «Бесконтактный выключатель»
69.	Приведите классификацию методов измерений в зависимости от принципа действия
70.	Для чего проводят поверку средств измерения?
71.	Объясните разницу между языками программирования низкого и высокого уровней
72.	Что такое алгоритм в программировании?
73.	Что понимают под адресацией в сети Интернет
74.	Перечислите способы доступа к Интернет
75.	Как удалить существующий макрос в excel?
76.	Какие виды сопряжений можно использовать при сборке?
77.	Как создать трехмерную модель в системе КОМПАС-3D?
78.	Как добавить готовые трехмерные модели в сборку?
79.	Каким образом можно войти в библиотеку стандартных элементов при выполнении чертежа в системе Компас?
80.	Для чего предназначена программа Microsoft Excel?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-3

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1. Знает основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность.	Экономика машиностроительного производства Основы технологии машиностроения Охрана труда и промышленная экология
	ОПК-3.2. Умеет учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность.	
	ОПК-3.3. Владеет навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	К какому типу машин относятся турбина и паровая машина?	а) энергетические; б) рабочие; в) информационные; г) транспортные.
2.	Как называется изделие, выполненное из однородного материала без применения сборочных операций?	а) сборочная единица; б) деталь; в) комплекс;

		г) комплект.
3.	Как называется продукт труда, прошедший одну или несколько стадий обработки на одном предприятии и предназначенный для дальнейшей обработки на другом предприятии?	а) комплектующее; б) материал; в) полуфабрикат; г) заготовка.
4.	Как называется размер, установленный в процессе измерения с допускаемой измерительным прибором погрешностью?	а) действительный; б) номинальный; в) средний; г) реальный.
5.	Как называется совокупность микронеровностей с относительно малыми шагами, образующих микроскопический рельеф поверхности детали?	а) неровность; б) шероховатость; в) чистота поверхности; г) волнистость.
6.	Как называется часть технологического процесса, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте над изготавливаемым изделием?	а) работа; б) операция; в) установка; г) приём.
7.	При изготовлении детали припуски назначаются на _____	а) внешние обрабатываемые поверхности; б) поверхности цилиндрических отверстий; в) некоторые обрабатываемые поверхности; г) все обрабатываемые поверхности.
8.	Масса заготовки _____ массы детали	а) больше; б) меньше; в) равна; г) нет правильного ответа.
9.	Как называется процесс сборки, при котором изделие собирается на заводе, испытывается, частично разбирается и окончательно собирается у заказчика?	а) собственно сборка; б) монтаж; в) консервация; г) частичная сборка.
10.	Как называется технологический процесс получения неразъемных соединений в результате частичного оплавления соединяемых деталей и образования атомно-молекулярных связей?	а) пайка; б) сварка; в) ковка; г) оплавка.
11.	Сколько режущих инструментов может применяться на одном технологическом переходе	а) один; б) сколько угодно; в) в зависимости от технических возможностей станка.
12.	Коэффициент использования материала определяется как отношение	а) массы заготовки к массе детали; б) массы детали к массе стружки; в) массы детали к массе заготовки;
13.	Как недостаточная жёсткость системы СПИД влияет на качество обрабатываемой поверхности	а) увеличивает шероховатость поверхности; б) уменьшает шероховатость поверхности; в) не влияет на качество поверхности.
14.	Соответствие конструкции машины (детали) требованиям минимальной трудоёмкости и материалоемкости носит название	а) технологичность; б) экономичность; в) экономический эффект.
15.	Наименование технологической операции присваивается в зависимости от	а) применяемого оборудования; б) применяемого инструмента; в) специальности рабочего.
16.	Принцип совмещения баз предусматривает совмещение	а) установочной и направляющей базы; б) измерительной и установочной базы; в) направляющей и измерительной базы.
17.	На должность специалиста по охране труда назначаются лица,	а) прошедшие обязательное обучение по охране труда; б) имеющие высшее образование; в) имеющие среднее профессиональное образование; г) имеющие стаж работы не менее 3 лет.
18.	Структура службы охраны труда в	а) федеральным органом исполнительной власти,

	организации и численность работников службы охраны труда определяются	осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда; б) работодателем; в) Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений; г) комитетом (комиссией) по охране труда.
19.	Основным фактором, обуславливающим степень поражения человека, является	а) напряжение тока; б) сопротивление тока; в) сила тока; г) квадрат напряжения тока.
20.	К ограждающим средствам, применяемым для временного ограждения токоведущих частей, относятся	а) диэлектрические галоши, боты, резиновые диэлектрические ковры; б) спецодежда, рукавицы, защитные очки; в) ширмы, щиты, изолирующие накладки, предупредительные переносные плакаты; г) заземление и зануление.
21.	К оборудованию, работающему под давлением, относятся	а) вялочные и коптильные установки; б) бланширователи и обжарочные печи; в) волчки и куттеры; г) паровые котлы, автоклавы, компрессоры.
22.	Основными средствами предупреждения взрывов котлов при повышении давления выше допустимого являются	а) предохранительные клапаны; б) сифонные трубки; в) манометры; г) гидротермометры.
23.	Во избежание перегрева баллонов под давлением их необходимо располагать от отопительных приборов не менее, чем на	а) 1,5 м; б) 3 м; в) 5 м; г) 2 м.
24.	Цемент, мука, сухое молоко относятся к следующей группе опасных грузов	а) горючие; б) малоопасные; в) ядовитые; г) пылящие и горючие.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Предприятия по формам собственности классифицируются на:	а) индивидуальные; б) частные; в) малые; г) государственные; д) коллективные; е) муниципальные.
26.	Разъемные соединения образуют с помощью	а) клепки; б) шпилек; в) штифтов; г) пайки.
27.	Неразъемные соединения образуют с помощью	а) клепки; б) шпилек; в) штифтов; г) пайки.
28.	Какие типы производства существуют	а) мелкосерийный; б) единичный; в) многосерийный; г) массовый; д) индивидуальный.
29.	Какой из методов поверхностного пластического деформирования относится к способам выглаживания?	а) дорнование; б) обкатывание; в) раскатывание; г) полирование.
30.	Как называется производство, при котором процесс изготовления изделий ведется партиями?	а) единичное; б) мелкосерийное; в) массовое;

		г) серийное; д) крупносерийное.
31.	Для обработки каких деталей используются фрезерные станки?	а) корпусных; б) тел вращения; в) плоских планок; г) деталей с уступами.
32.	Из следующих утверждений выберите верные:	а) шлифование является трудоемким процессом; б) шлифование – чистовой, отделочный метод обработки заготовок; в) шлифование – единственный метод обработки закаленных деталей; г) шлифованием нельзя достичь среднего уровня точности.
33.	Основными задачами службы охраны труда являются:	а) организация работы по обеспечению выполнения работниками требований охраны труда; б) контроль за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда, коллективного договора, соглашения по охране труда, других локальных нормативных правовых актов организации; в) расследование и учет несчастных случаев на производстве; г) информирование и консультирование работников организации, в том числе ее руководителя, по вопросам охраны труда.
34.	К организационным причинам травматизма на погрузочно-разгрузочных работах относятся	а) отсутствие предохранительных устройств; б) допуск к работе без обучения и инструктажа; в) отсутствие или применение неисправных погрузочных средств; г) отсутствие или неисправность сигнализации.
35.	Для электротравм с тяжелым или смертельным исходом наиболее характерны следующие петли тока	а) рука – рука; б) левая рука – правая рука; в) нога – нога; г) голова – ноги.
36.	Помещения с повышенной опасностью поражения электрическим током характеризуются наличием одного или нескольких следующих условий	а) повышенная относительная влажность воздуха; б) токопроводящая пыль; в) высокая температура воздуха; г) наличие электрооборудования.
37.	К сосудам, не регистрируемым в органах Ростехнадзора, относятся	а) сосуды вместимостью 25 дм ³ , у которых производство вместимости (дм ³) на рабочее давление (МПа) превышает 25; б) цистерны для перевозки сжиженных газов, давление паров в которых при температуре 50 °С превышает 0,07 Мпа; в) работающие под избыточным давлением ≤0,07 МПа или давлением воды с температурой ≤115 °С г) сосуды вместимостью 25 дм ³ , у которых производство вместимости (дм ³) на рабочее давление (МПа) не превышает 20.
38.	Котлы должны быть оснащены	а) предохранительными устройствами; б) термометрами; в) манометрами; г) указателями уровня воды.
39.	К характеристикам микроклимата производственных помещений относятся	а) освещение рабочего места; б) температура воздуха; в) вентиляция рабочего места; г) относительная влажность воздуха.
40.	Различают следующие виды самовозгорания	а) тепловое; б) химическое; в) микробиологическое; г) физическое.
41.	Здания и сооружения группируют на	а) удаленности от ближайшего населенного пункта;

	территории предприятия с учетом	б) назначения; в) степени огнестойкости; г) пожарной опасности.
42.	К устройствам механической очистки сточных вод относятся	а) отстойники; б) решётки; в) песколовки; г) флотаторы.
43.	Различают следующие виды сит для механической очистки сточных вод	а) проточные; б) дисковые; в) барабанные; г) вибрационные.
44.	В качестве коагулянтов для обработки сточных вод используют	а) соли алюминия; б) известь; в) полиакриламид; г) соли железа.

Тестовые вопросы на установление соответствия

45.	Установите соответствие термина и определения 1) Измерительная база 2) Технологическая база 3) Вспомогательная конструкторская база 4) Основная конструкторская база	а) база для определения относительного положения измеряемой поверхности и отсчета размеров; б) база, используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки; в) база для определения положения присоединяемого изделия; г) база, используемая для определения положения детали в изделии.
46.	Установите соответствие термина и определения 1) Нормализация 2) Унификация 3) Стандартизация	а) обобщение конструктивных решений в виде внутризаводских нормалей; б) обобщение конструктивных решений без оформления специальной документации в) обобщение конструктивных решений, зафиксированных в государственных стандартах.
47.	Установите соответствие между видами действия электрического тока на человека и их характеристиками 1) биологическое 2) тепловое 3) механическое 4) химическое	а) нагрев тканей, кровеносных сосудов, сердца и других органов, находящихся на пути тока; б) разрыв тканей, кровеносных сосудов вследствие электродинамического эффекта; в) раздражение или разрушение нервных и других тканей вплоть до полного прекращения деятельности органов дыхания и кровообращения; г) разложение крови, лимфы и плазмы.
48.	Установите соответствие между наименованием газа, хранящегося в баллоне, и цветом баллона 1) аммиак 2) кислород 3) ацетилен 4) диоксид углерода	а) белый; б) голубой; в) желтый; г) чёрный.
49.	Установите соответствие между видом вещества, перемещаемого по трубопроводу, и цветом трубопровода 1) вода 2) пар 3) воздух 4) газ	а) синий; б) красный; в) зелёный; г) жёлтый.
50.	Установите соответствие между мерами защиты от вредных веществ и их характеристиками 1) технологические 2) технические 3) медико-профилактические 4) контрольные	а) разбавление чистым воздухом поступивших в помещение вредных веществ; б) технические испытания и исследования вентиляционных установок; в) систематическое наблюдение за состоянием здоровья работающих; г) применение безотходных технологий, не требующих дополнительных мер по снижению ПДК

	вредных веществ.
--	------------------

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Дайте определение термина «Точность машины»
52.	Дайте определение термина «Исполнительные поверхности машины»
53.	Дайте определение термина «Качество детали»
54.	Что понимают под понятием базирования сборочных единиц при проектировании и сборке
55.	Правило шести точек при базировании
56.	Классификация баз по лишаемым степеням свободы
57.	Дайте определение термина «Конструкторская база»
58.	Дайте определение термина «Основная база»
59.	Дайте определение термина «Вспомогательная база»
60.	Дайте определение термина «Погрешность установки заготовки»
61.	Принцип единства баз
62.	Перечислите основные вещества загрязнители атмосферы Земли и Мирового океана
63.	Что такое норма водопотребления?
64.	Что такое норма водоотведения?
65.	Какие загрязнения удаляются на решетках при очистке сточных вод?
66.	Какого вида загрязнения удаляются в песколовках?
67.	Какого вида загрязнения удаляются в отстойниках?
68.	Назначение жируловителей
69.	Назовите основные химические вещества, используемые для обработки сточных вод пищевых предприятий с целью коагулирования загрязнений
70.	Перечислите реагенты для очистки сточных вод методом флокуляции
71.	Как можно оценить эффект от вложения средств?
72.	В чём заключается роль прибыли предприятия?
73.	Что входит в систему показателей, характеризующих эффективность использования ресурсов и затрат?
74.	Что характеризует эффективность?
75.	Что понимается под уровнем цен?
76.	Условно-переменные затраты – это:
77.	Условно-постоянные затраты – это:
78.	Что относят к показателям надежности машиностроительной продукции?
79.	Что входит в антропометрические эргономические показатели качества продукции?
80.	Производственная программа – это:

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-4

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает основы и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности.	Компьютерная графика Системы автоматизированного проектирования Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности
	ОПК-4.2. Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл,

за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Какая система координат применяется в КОМПАС-3D?	а) Полярная система координат. Ее невозможно удалить или переместить в пространстве; б) Правая декартова система координат. Ее невозможно удалить или переместить в пространстве; в) Каркасная система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве; д) Правая декартова система координат. Ее можно удалить или переместить в пространстве.
2.	Фрагменты, хранящиеся в файлах имеют расширение (в системе КОМПАС)	а) *.cdw б) *.frw г) *.m3d д) *.txt
3.	Выберите неверное утверждение.	а) для того, чтобы курсор «прилипал» к пересечениям линий сетки необходимо в настройках привязок выбрать "по сетке"; б) сетка нужна в том случае, если вы чертите что-то с кратными размерами; в) сетка нужна для создания только вертикальных и горизонтальных отрезков; г) для точного черчения используется режим сетка. Для этого нажать на кнопку с изображением сетки, настроить размер сетки, еще включить привязку к сетке (нажать на левый магнит).
4.	Как установить ортогональный режим черчения в системе КОМПАС?	а) нажать на клавишу F8 или при черчении держать нажатой клавишу Shift; б) нажать на панели Текущее состояние на правый магнит; в) нажать на Enter; г) включить сетку и привязку к сетке.
5.	Система координат (абсолютная, глобальная) содержится в каждом чертеже или фрагменте. Она всегда совпадает...	а) с верхним правым углом формата любого чертежа; б) с нижним левым углом формата любого чертежа; в) с нижним правым углом формата любого чертежа; г) с верхним левым углом формата любого чертежа.
6.	Назначение команды Привязки?	а) привязка вида изображения к чертежу; б) точное черчение; в) связь окна с элементами; г) более быстрый переход к команде.
7.	Чертежи имеют расширение (в системе КОМПАС)...	а) *.cdw; б) *.frw ; г) *.m3d; д) *.txt.
8.	Ортогональный режим черчения служит для...	а) создания отрезков под углом больше 90 градусов; б) создания отрезков под углом меньше 90 градусов; в) создания отрезков под углом больше 90 градусов и меньше 90 градусов; г) создания вертикальных и горизонтальных отрезков.
9.	Какой тип документов в программе Компас 3D предназначен для создания трехмерных изображений?	а) фрагмент; б) чертеж; в) деталь; г) спецификация.
10.	Какой из пунктов меню Компас 3D содержит команду, позволяющую создать новый чертеж?	а) файл; б) правка; в) сервис;

		г) вставка.
11.	Какой тип документов в программе Компас 3D предназначен для создания трехмерных изображений?	а) фрагмент; б) чертеж; в) деталь; г) спецификация.
12.	Какое назначение команды Привязки?	а) привязка вида изображения к чертежу; б) точное изображение; в) связь окна с элементами; г) более быстрый переход к команде.
13.	Дайте определение 3D- моделированию	а) область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений; б) процесс создания трёхмерной модели объекта; в) построении проекции в соответствии с выбранной физической моделью.
14.	Как называется плоская фигура, в результате перемещения которой образуется объемное тело или поверхность?	а) чертеж; б) эскиз; в) плоскость; г) элемент.
15.	Можно ли создать ассоциативный чертеж по трехмерной модели, если она не была предварительно сохранена?	а) да; б) нет.
16.	Если необходимо внести изменения в ассоциативный чертеж после изменения трехмерной модели используют команду	а) показать; б) уточнить; в) перестроить; г) заново.
17.	Вы открыли системой Компас чертеж, созданный в AutoCAD – основная надпись будет самостоятельным объектом или набором линий?	а) набором линий; б) самостоятельным объектом; в) все зависит от формата чертежа; г) нет правильного ответа.
18.	Можно ли сохранить чертеж, созданный в КОМПАС для последующей работы с AutoCAD?	а) можно; б) нельзя; в) можно, но только для ранних версий AutoCAD; г) нельзя, т.к. требуется установить дополнительные конфигурации.
19.	Можно ли в программе SolidWorks создать модель для дальнейшего моделирования процессов механики жидкости и газа?	а) можно; б) нельзя; в) все зависит от версии программы SolidWorks.
20.	Процессы построения 3D моделей в Компас и SolidWorks...	а) схожи; б) различны; в) все зависит от версии программы SolidWorks; г) все зависит от версии программы Компас.
21.	Для чего нужна программа FlowVision?	а) для моделирования процессов механики жидкости и газа; б) для построения 3D-моделей; в) для создания чертежей гидрооборудования; г) для расчетов на прочность деталей и конструкций.
22.	Вы хотите построить 3D модель шестерни в системе Компас– какой из типов расчетов необходимо провести для задания геометрических размеров?	а) геометрический расчет; б) проектировочный расчет; в) проверочный расчет; г) не имеет значения.
23.	Вы провели проектировочный расчет цилиндрической пружины в системе Компас, в результате чего программа выдала на выбор несколько типов пружин - обязателен ли выбор только одного типа пружины?	а) обязателен; б) не обязателен; в) все зависит от типа пружины; г) на усмотрение разработчика.
24.	Что такое МКЭ?	а) метод конечных элементов; б) методика конечных элементов; в) метод количественных элементов; г) метод конечных эквивалентностей.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Что можно отнести к устройствам ввода информации	а) мышь; б) клавиатуру; в) экраны; г) клавиатура; д) принтер; е) колонки; ж) сканер.
26.	Выберете устройства являющиеся устройством вывода	а) принтер; б) сканер; в) дисплей монитора; г) клавиатура; д) мышь; е) колонки.
27.	Как активировать заполнение основной надписи при работе с документов Чертеж в системе Компас	а) двойной щелчок левой кнопки мышки на основной надписи; б) двойной щелчок левой кнопки мышки на свободной поле чертежа; в) щелчок правой кнопкой мышки на основной надписи и выбор команды «Заполнить основную надпись»; г) щелчок правой кнопкой мышки на свободном поле чертежа и выбор команды «Заполнить основную надпись».
28.	Какие варианты построения прямоугольника предусмотрены при работе с документов Чертеж в системе Компас	а) по четырем углам; б) по трем углам; в) по двум диагоналям; г) по центру и вершине.
29.	Какие виды команды сплайн предусмотрены в системе Компас	а) по точкам; б) по полюсам; в) по диагоналям; г) по углам.
30.	С помощью каких технологий в системе Компас 3D можно построить трехмерную модель?	а) твердотельное моделирование; б) поверхностное моделирование; в) каркасное моделирование; г) полутонное моделирование; д) поверхностное моделирование; е) трехмерное моделирование; ж) объемное моделирование; з) плоское моделирование.
31.	Какие из операций для построения объемных элементов и поверхностей являются базовыми?	а) операции выдавливания и вращения; б) поворот и перемещение; в) кинематическая операция; г) операция по сечениям.
32.	Что включают в себя трехмерные сборки?	а) под сборки; б) детали; в) эскизы; г) стандартные изделия.
33.	Какие из объектов являются объектами вспомогательной геометрии?	а) системы координат; б) вспомогательные оси; в) отрезки; г) присоединительные точки.
34.	Какие существуют методы проектирования сборок?	а) «сверху вниз»; б) «слева направо»; в) «справа налево»; г) «снизу вверх».
35.	Основными источниками погрешностей результатов при компьютерном моделировании являются:	а) погрешность модели; б) погрешность данных; в) погрешность метода; г) вычислительная погрешность.
36.	Что нужно задать для построения	а) вещество;

	физической модели в комплексе FlowVision?	б) фазу; в) модель; г) свойства; д) время.
37.	Что в общем случае включает процедура задания граничных условий?	а) создание граничных условий; б) расстановка граничных условий; в) задание параметров граничных условий; г) определение свойств модели; д) параметры мест приложения граничных условий.
38.	В главном окне программы SolidWorks можно выделить следующие области:	а) рабочая область, предназначенная для работы с документами SolidWorks; б) строка состояния; в) панель инструментов для доступа к функциям программы; г) управляющие клавиши; д) окно помощи.
39.	Какие виды задач можно решить в системе SolidWorks?	а) определение механического сопротивления изделий; б) анализ прочности изготовленных изделий; в) тестирование отклонения теплопередачи и устойчивости; г) расчет расхода жидкости; д) определение электросопротивления.
40.	Какие виды задач можно решить в системе Ansys?	а) определение механического сопротивления изделий; б) анализ прочности изготовленных изделий; в) расчет тепловых процессов; г) расчет расхода жидкости; д) определение электросопротивления.
41.	Какие виды задач можно решить в системе FlowVision?	а) определение механического сопротивления изделий; б) моделирование многофазных течений; в) расчет обтекание подвижных тел жидкостью; г) анализ прочности изготовленных изделий.

Тестовые вопросы на установление соответствия

42.	Установите соответствие 1. Ctrl + 0 2. Alt + 5 3. Shift + 5	а) переместить курсор в точку (0,0) текущей системы координат; б) установить курсор в ближайшую к нему точку пересечения двух примитивов; в) установить курсор в ближайшую к нему середину примитива.
43.	2. Установите соответствие терминов трехмерного проектирования 1. Грань 2. Ребро 3. Вершина	а) гладкая (необязательно плоская) часть поверхности тела; б) кривая, разделяющая две грани; в) точка на конце ребра.
44.	3. Установите соответствие терминов трехмерного проектирования 1. Тело 2. Элемент 3. Дерево модели	а) часть пространства, ограниченная замкнутой поверхностью; б) объект, создание которого в модели приводит к добавлению или удалению материала тела; в) графическое представление набора объектов, составляющих модель.
45.	5. Установите соответствие терминов 1. 3D-моделирование 2. Компас 3. САПР 4. Трехмерная графика 3D 5. Чертеж	а) процесс создания трехмерной модели объекта; б) семейство систем автоматизированного проектирования с возможностью оформлять чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД; в) автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функции проектирования, представляет собой организационно - техническую систему, предназначенную для

		автоматизации системы проектирования, состоящую из персонала, комплекса технических и программных средств автоматизации его действия; г) раздел компьютерной графики, совокупность приемов и инструментов, предназначенных для изображения объема объектов; д) документ, содержащий изображение изделия и другие данные, необходимые как для изготовления, контроля и идентификации изделия, так и для операций с самим документом.
46.	Укажите последовательность построения простейшего трехмерного объекта	а) выбрать плоскость; б) команда «Эскиз»; в) построение эскиза; г) команда «Завершить эскиз»; д) команда из набора «Элементы тела».
47.	Установите соответствие терминов и определений 1. Моделирование 2. Трехмерное моделирование 3. Ассоциативный чертеж 4. Модель	а) имитация функционирования реального процесса или системы с течением времени; б) процесс формирования виртуальных моделей, позволяющий с максимальной точностью; продемонстрировать размер, форму, внешний вид объекта и другие его характеристики; в) вид чертежа, связанный с определенной 3D-моделью; г) квазиобъект, который отражает некоторые интересные исследователя свойства объекта.
48.	Сопоставьте название окон в программе Ansys с их функциональным назначением: 1) Main Menu; 2) Graphics Window; 3) Output Window	а) содержит первичные функции комплекса ANSYS, разделенные по модулям; б) окно графического представления; в) окно выходных сообщений комплекса.
49.	Сопоставьте название окон в программе Ansys с их функциональным назначением: 1) Utility Menu 2) Standard Toolbar 3) Input Window 4) ANSYS Toolbar	а) меню утилит, служащее для доступа к командам, доступным из любого процессора; б) содержит набор пиктограмм, вызывающих наиболее часто используемые функции; в) позволяет проводить непосредственный ввод команд; г) служит для быстрого доступа к ряду команд, а также для размещения кнопок доступа к макросам, написанным пользователем.
50.	Сопоставьте названия сервисных функций в программе Ansys с их функциональным назначением: 1) File 2) Select 3) List 4) Plot	а) содержит функции работы с файлами и базами данных; б) содержит функции использования активного набора объектов и создания компонентов; в) позволяет просматривать списки любых объектов, имеющихся в базе данных комплекса; г) позволяет графически просматривать точки, линии, поверхности, объемы, узлы, элементы и иные объекты, которые могут отображаться графически.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Из каких элементов состоит векторное изображение?
52.	Какое преимущество у векторного способа кодирования?
53.	Какой главный недостаток векторной графики?
54.	Назовите основные форматы векторной графики
55.	Что представляют собой растровые изображения?
56.	Что такое растры или битмапы?
57.	Дайте определение термина «Пиксель»

58.	Где широко используются растровые изображения?
59.	Что называют геометрической моделью изделия?
60.	Чем описывается каркасная геометрическая модель?
61.	Какие поверхности относят к элементарным?
62.	Дайте определение термина «Геометрический примитив»
63.	Какие изображения можно называть графическими?
64.	Что хранится в цветовых каналах?
65.	Сколько используется цветовых каналов, если вы используете модель RGB?
66.	Что такое маски и альфа – каналы?
67.	Какая информация содержится в Дереве построений Компас?
68.	Как изменить название детали в Дереве построений Компас?
69.	Что представляет собой спецификация Компас?
70.	Как называется связь между чертежом и спецификацией?
71.	Какие команды доступны в режиме ввода текстовой части объекта спецификации Компас?
72.	Как изменить формат и ориентацию листа чертежа?
73.	Чем отличается вставка Стандартных видов из модели от вставки Произвольных видов из модели?
74.	Что означает перечеркнутый вид/разрез/сечение?
75.	Как сделать, что бы вид/разрез/сечение были не перечеркнуты?
76.	Назовите назначение программы FlowVision
77.	На основании каких законов происходит моделирование течения жидкости в программе FlowVision?
78.	Какая расчетная сетка используется в программе FlowVision?
79.	Назовите основные особенности программы SolidWorks
80.	Какой метод решения задач используется в программном комплексе Ansys?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-5

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1. Знает стандарты, нормы и правила для решения задач профессиональной деятельности.	Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности
	ОПК-5.2. Разрабатывает и применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Государственное обеспечение единства измерений - это	а) система обеспечения единства образования метрологов; б) система обеспечения единства измерений в стране, реализуемая, управляемая и контролируемая Федеральным органом исполнительной власти по метрологии – агентством Росстандарт; в) система обеспечения и контроля внедрения

		ГОСТов, Остов, управляемая Росстандартом.
2.	Аккредитация в области обеспечения единства измерений	а) процедура официального признания компетентности юридического лица или индивидуального предпринимателя выполнять работы и (или) оказывать услуги по обеспечению единства измерений; б) процедура контроля единства измерений на предприятии; в) порядок применения измерительного инструмента.
3.	Государственный метрологический надзор не включает в себя	а) утверждение типа средств измерений; б) контроль приобретения средств измерений; в) поверку средств измерений, подлежащих государственному регулированию.
4.	Основные положения в области стандартизации в Российской Федерации отражены в...	а) Федеральном законе «О стандартизации в Российской Федерации»; б) Федеральном законе «Об обеспечении единства измерений в Российской Федерации»; в) Федеральном законе «О нормативно-правовом обеспечении стандартизации в Российской Федерации».
5.	Цель штрихового кодирования товаров	а) удобства планирования эксплуатации и ремонта складского транспорта; б) облегчение работы счетно-кассовой техники; в) создание условий для реализации права потребителя на получение необходимой и достоверной информации о приобретаемом товаре.
6.	К научно-техническим принципам стандартизации относятся	а) системность, предпочтительность, принцип функциональной взаимозависимости, принцип взаимоувязки стандартов; б) конструкторской преемственности, эргономичности и рациональности силовой схемы; в) научно-исследовательский принцип, принцип патентной чистоты стандартов, принцип прогрессивности и оптимизации стандартов, принцип минимального удельного расхода материалов.
7.	Методы стандартизации	а) упорядочение объектов стандартизации, параметрическая стандартизация, агрегатирование, комплексная автоматизация; б) упорядочение объектов стандартизации, параметрическая автоматизация, унификация продукции, догоняющая стандартизация; в) упорядочение объектов стандартизации, параметрическая стандартизация, унификация продукции, агрегатирование, комплексная стандартизация, опережающая стандартизация.
8.	Виды изделий	а) детали, узлы, комплексы, комплекты; б) детали, сборочные единицы, комплексы, комплекты; в) детали, сборочные единицы, комплексы, конгломераты.
9.	Основные положения и принципы ЕСКД	а) комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия (при проектировании, разработке, изготовлении, контроле, приёмке, эксплуатации, ремонте, утилизации); б) комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила,

		требования и нормы по обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия (при проектировании, разработке, изготовлении, контроле, приёмке, эксплуатации, ремонте, утилизации); в) комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке и оформлению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия (при проектировании, разработке, изготовлении, контроле, приёмке, эксплуатации, ремонте, утилизации).
10.	Обозначение технологических документов устанавливаются	а) Единой системой технологической документации (ЕСТД); б) Единым сводом технологических правил (ЕСТП); в) Единой системой стандартизации (ЕСС).
11.	Требования к содержанию текстовых технических документов содержатся в...	а) Единой системе конструкторской документации (ЕСКД); б) Единой системой технологической документации (ЕСТД); в) Едином своде технологических правил (ЕСТП).
12.	Какой стандарт устанавливает общие требования к выполнению текстовых конструкторских документов	а) Общий свод правил к текстовым документам СВОД 2.105-95; б) Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019; в) Единый стандарт оформлений текстовых конструкторских документов ГОСТ Р 2.105-2019.
13.	Обозначения изделиям и конструкторским документам присваивают	а) на основе системного анализа; б) автоматически; в) централизованно или децентрализованно.
14.	Обозначение конструкторских документов представляет собой	а) код из римских цифр и заглавных букв; б) код из заглавных букв и арабских цифр; в) цифровой код.
15.	Способы нанесения размеров на чертежах	а) цепной, координатный, комбинированный; б) радиальный, стрелочный, дуговой; в) агрегатный, цепной, базовый.
16.	Нормирование на чертежах допусков и посадок необходимо	а) для рационального выбора материалов; б) для установления характера соединений; в) для определения способа получения заготовки.
17.	Нормирование на чертежах требований к шероховатости поверхности необходимо	а) для установления предельных размеров; б) для установления допусков и посадок; в) для установления шероховатости поверхности.
18.	При нормировании на чертежах покрытий используют на поле чертежа слово	а) «Покрывающий материал»; б) «Покрытие»; в) «Лак», «Краска», «Эмаль» и т.п.
19.	Как обозначаются на чертежах поверхности деталей, которые в ходе изготовления должны подвергаться термической обработке	а) утолщенной линией, при этом используется та проекция изделия, на которой такое обозначение будет ясно определено; б) утолщенной штриховой или сплошной линией; в) утолщенной штрихпунктирной линией, при этом используется та проекция изделия, на которой такое обозначение будет ясно определено.
20.	Какая основная цель нормоконтроля технологической документации	а) повышение качества готовой продукции, качества и эффективности конструкторских, научных и/или научно-методических разработок; б) снижение себестоимости готовой продукции; в) повышение производительности технологической линии.
21.	Расшифруйте один из основных терминов ЕСТД – «технологическая операция»	а) обозначение действий, выполняемых над сырьем в процессе изготовления готовой продукции; б) отдельная трудовая функция персонала;

		в) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте.
22.	Правила ЕСТД распространяются на учебную, научную и научно-техническую литературу	а) всего; б) не применяются; в) применяются в той части, в которой они могут быть применимы.
23.	Значение ЕСТД в машиностроении - это	а) рекомендации необязательного характера; б) руководящий нормативный документ; в) способ управления персоналом.
24.	Если конструкторская документация оформляется для российского рынка стоит пользоваться	а) правилами оформления из национального свода; б) правилами оформления из свода ЕАЭС; в) правилами оформления из свода ШОС.
25.	Правила оформления тестовых документов по Национальному стандарту ГОСТ 2.105-2019 и Межгосударственному стандарту ГОСТ 2.105-95	а) отличаются только обозначением стандарта; б) не отличаются; в) отличаются.
26.	В случае подготовки конструкторской документации для зарубежных партнеров из ЕАЭС необходимо продолжить работу по...	а) стандартам, действующим на предприятии; б) ГОСТ 2.105-2019 (национальный); в) ГОСТ 2.105-95.
27.	На предприятии нормоконтроль конструкторской документации осуществляет	а) главный инженер; б) специалист-нормоконтролер службы стандартизации предприятия (организации); в) главный научный сотрудник.
28.	Является ли ошибкой в текстовом документе ЕСКД	а) при переносе части таблицы на ту же или другие страницы наименование нужно поместить только над первой частью таблицы; б) нумерацию документов можно сделать как сквозной, так и отдельной для каждого раздела; в) указывать индексы стандартов без обозначения присвоенного им регистрационного номера.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

29.	Роль технической документации в повышении качества изделий	а) является экономическим инструментом для снижения себестоимости продукции и совершенствования управления персоналом; б) обеспечивает всестороннее совершенствование продукции, услуг, производств, что в свою очередь дает возможность достижения оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности; в) является управленческим инструментом, который позволяет производственной деятельности стать «прозрачной» и «управляемой», что обеспечивает руководителей предприятий необходимой информацией о выполнении производственного процесса, а также дает возможность контролировать реализацию стратегических и оперативных целей и задач на всех стадиях жизненного цикла продукции
30.	Укажите некоторые функции и полномочия Росстандарта	а) поддержание в актуальном состоянии документов по нацсистеме стандартизации; б) экоаудит; в) ведение госкадастра оружия и патронов к нему.
31.	Стимулом к развитию стандартизации послужили	а) машиностроение; б) строительство; в) военные науки.
32.	В требованиях к текстовым конструкторским документам содержится ряд запретов	а) писать математические знаки без числового сопровождения; б) ставить знак минус (-) для обозначения отрицательных чисел; в) ссылаться на зарубежные источники.

33.	В Классификатор ЕСКД включены	а) классификационные характеристики изделий - деталей, сборочных единиц, комплектов, комплексов, на которые разработана и разрабатывается конструкторская документация по ЕСКД; б) общетехнические документы (нормы, правила, требования, методы и т.д.) на изделия, входящие в Классификатор ЕСКД; в) классификационные характеристики изделий - деталей, сборочных единиц, комплектов, комплексов, разработанные для нужд конкретного предприятия без применения стандартных изделий.
34.	Нормирование на чертежах предельных отклонений необходимо	а) для определения зазоров и натягов; б) для определения наибольшего и наименьшего предельного размера; в) для приобретения заготовок по соответствующим ценам.
35.	Укажите пример нормирования шероховатости поверхности	а) Ra10; б) Rv30; в) Rz20.
36.	Какие бывают знаки обозначения шероховатости, задающие способы образования поверхности	а) поверхность должна быть образована литьем; б) поверхность должна быть образована только удалением слоя материала; в) способ обработки конструктором не устанавливается
37.	Требования ЕСКД в РФ считаются добровольными	а) добровольными; б) если выполняется заказ, можно пользоваться стандартами, выставленными заказчиком; в) обязательными.
38.	Является ли ошибкой в текстовом документе ЕСКД	а) текст оформляют с использованием полуторного межстрочного интервала; б) применение для одного и того же понятия различных научно-технических терминов, близких по смыслу (синонимы), иностранных слов и терминов при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке; в) применение оборотов разговорной речи, техницизмов, профессионализмов.
39.	К конструкторским документам изделий машиностроения и приборостроения относятся	а) таблицы; б) ведомость запасных изделий; в) пояснительная записка.
40.	В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять	а) повествовательную форму изложения текста документа, например "применяют", "указывают"; б) знак "∅" для обозначения диаметра (следует писать слово "диаметр"); в) математические знаки величин без числовых значений, например > (больше), < (меньше), = (равно).
41.	К конструкторским документам изделий машиностроения и приборостроения не относятся	а) ведомость технических заявок; б) ведомость эскизного проекта; в) ведомость ремонтных изделий.
42.	В случае подготовки конструкторской документации к физическим величинам предъявляются требования	а) нельзя сокращать обозначения единиц физических величин (если они употребляются без цифр); б) нельзя сокращать обозначения единиц физических величин, за исключением единиц физических величин в заголовках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки); в) если выполняется заказ, можно пользоваться стандартами, выставленными заказчиком.
43.	Основные задачи нормоконтроля	а) рациональное использование установленных ограничительных номенклатур оборудования, оснастки, материалов, профилей и размеров проката; б) рациональное использование персонала,

		повышение мотивации и производительности технологических линий; в) соблюдение в разрабатываемых документах норм и требований, установленных в стандартах и других НТД; правильность оформления документов в соответствии с требованиями действующих систем стандартов.
44.	Объектами добровольной сертификации могут быть	а) процессы монтажа технологического оборудования, управление службой главного механика; б) продукция, процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки; в) процессы реализации и утилизации, работы и услуги.
45.	Экологическая сертификация осуществляется в целях	а) контроля безопасности и экологического мониторинга на предприятии; б) контроля безопасности продукции для здоровья и имущества человека; в) контроля безопасности продукции для окружающей среды и жизни человека.

Тестовые вопросы на установление соответствия

46.	Установите соответствия названия стандарта и места применения 1. ГОСТ 2. ОСТ 3. ГОСТ Р 4. ISO	а) на уровне нескольких государств (межгосударственный стандарт); б) на уровне отрасли (отраслевой стандарт); в) на уровне государства (государственный стандарт РФ); г) международный стандарт.
47.	Установите последовательность процесса стандартизации	а) выбор продукции для стандартизации; б) создание модели для стандартизируемой продукции; в) утверждение оптимального качества для созданной модели; г) утверждение стандарта.
48.	Установите соответствие между термином и определением: 1. Действительный размер 2. Предельный размер 3. Номинальный размер	а) размер элемента, установленный измерением с допустимой погрешностью; б) два допустимых размера элемента, между которыми должен находиться (или которым может быть равен) действительный размер; в) размер, относительно которого определяются отклонения.
49.	Установите соответствие между термином и определением: 1. Отклонение 2. Действительное отклонение 3. Предельное отклонение	а) алгебраическая разность между размером (действительным или предельным размером) и соответствующим номинальным размером; б) алгебраическая разность между действительным и соответствующим номинальным размерами; в) алгебраическая разность между предельным и соответствующим номинальным размерами.
50.	Разместите приведенные качества в порядке снижения точности	а) 01; б) 0; в) 1; г) 2.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Для чего необходимо государственное обеспечение единства измерений?
52.	Какой государственный орган осуществляет поддержание в актуальном состоянии документов по стандартизации?
53.	Что понимают под аккредитацией в сфере обеспечения единства измерений?

54.	Что включает в себя Государственный метрологический надзор?
55.	Что стимулирует стандартизацию?
56.	В чем состоят научно-технические принципы стандартизации?
57.	В чем сущность методов стандартизации?
58.	Перечислите виды изделий
59.	Каким стандартом устанавливается обозначение технологических документов?
60.	Каким стандартом устанавливаются общие требования к содержанию текстовых технических документов?
61.	Каким стандартом устанавливаются общие требования к выполнению текстовых конструкторских документов?
62.	Какие характеристики включены в классификатор ЕСКД?
63.	Перечислите способы нанесения размеров на чертежах
64.	С какой целью на чертежах нормируют предельные отклонения?
65.	С какой целью на чертежах нормируют допуски и посадки?
66.	С какой целью на чертежах нормируют требования к шероховатости?
67.	Расшифруйте параметр шероховатости Ra10
68.	Что обозначает знак шероховатости кроме высоты микронеровностей?
69.	Как обозначаются на чертежах поверхности деталей, которые в ходе изготовления должны подвергаться термической обработке?
70.	Какая основная цель нормоконтроля технологической документации?
71.	Что понимают под «технологической операцией» в ЕСТД?
72.	Как расшифровывается ЕСКД в машиностроении?
73.	Как расшифровывается ЕСТД в машиностроении?
74.	Является ли выполнение требований ЕСКД добровольными?
75.	Какими правилами необходимо руководствоваться при оформлении конструкторской документации для внутреннего рынка РФ?
76.	Кто осуществляет нормоконтроль на предприятии?
77.	Какие задачи ставятся при проведении нормоконтроля?
78.	Каким органом выдается Сертификат о подтверждении соответствия?
79.	Что представляет собой Сертификат по стандарту ISO?
80.	С какой целью проводится экологическая сертификация?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-6

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
	ОПК-6.1. Знает основные информационные технологии и основы библиографической культуры	Основы проектной деятельности Производственная практика - преддипломная практика
	ОПК-6.2. Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.	

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.3. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Укажите измерения проекта	а) цель, время, стоимость; б) сроки, задача, результат; в) субъект, объект, результат.
2.	Перечислите элементы проектной деятельности	а) субъект и объект проектирования, его цель, технология (как совокупность операций), средства, методы и условия проектирования; б) представители заказчика, а также сторонние специалисты, привлекаемые для работ эпизодически (не на постоянной основе); в) команда проекта.
3.	Постановка проблемы проекта – это...	а) разделение на элементы проекта, для которых можно разработать планы и способы их контроля; б) формулирование задачи проекта; в) краткое описание проблемы, подлежащей решению, или состояния, подлежащего улучшению.
4.	Опишите постановку задач	а) точная формулировка условий задачи с описанием входной и выходной информации; б) формулирование конечного ожидаемого результата действий; в) описание структуры проекта.
5.	Основная цель создания САПР	а) повышение эффективности труда инженеров, за счет автоматизации работ на стадиях проектирования и подготовки производства; б) применение прикладного специализированного программного обеспечения; в) проведение экспериментальных исследований, выполнение расчетов, построение графиков.
6.	В чем сущность Web - технологий	а) в использовании компьютерной техники; б) в применении специализированного программного обеспечения; в) в сеансе взаимодействия двух сторон: сервера и клиента в www (worldwideweb).
7.	Приведите классификацию проектов	а) монопроекты, мультипроекты, мегапроекты; б) миллипроект, проект стандартный, суперпроект; в) региональный, федеральный, национальный.
8.	Опишите типы проектов	а) технический, организационный, социальный, экономический, смешанный; б) технический, социальный, экономический, смешанный, космический; в) технический, биологический, социальный, экономический, смешанный.
9.	Формализованные методы проектирования основаны на...	а) формулировании технологий и процессов; б) получении и анализе количественных параметров исследуемых объектов, работе с конкретными параметрами или их группами; в) проведение экспериментальных исследований.
10.	Эвристические методы проектирования направлены на...	а) проведение экспериментальных исследований; б) расчеты, построение графиков и таблиц; в) генерирование новых идей, оперируют абстрактными, отвлеченными, конкретными понятиями и категориями.
11.	В зависимости от характера решаемой задачи проектировщик может использовать различные методы	а) эвристические, формализованные, экспериментальные; б) расчетный, графоаналитический; в) искусственного интеллекта.
12.	Какие правовые нормы применяются при сборе исходных данных	а) указы президента; б) постановление правительства, гражданский кодекс,

		приказы профильных министерств; в) постановления правительства.
13.	Дайте классификацию методов проектирования	а) по степени автоматизации; степени использования типовых решений; по степени адаптивности проектных решений; б) по степени использования ручного труда или компьютерной техники; в) по степени участия заказчика в этапах жизни проекта.
14.	Перечислите этапы жизни проекта	а) техническое задание, расчеты, выводы; б) инициация, планирование, исполнение, завершение; в) техническое предложение, «мозговой штурм», сдача проекта.
15.	В управлении проектами большое значение отводится	а) «магическому шару»; б) «магическому квадрату»; в) «магическом у треугольнике».
16.	Под управлением проектами понимают	а) процесс руководства работой команды для достижения всех целей проекта в рамках заданных ограничений; б) процесс руководства работой команды для достижения всех целей проекта; в) процесс формирования персонального состава команды проекта и определение целей.
17.	Планирование проекта состоит в...	а) продумывании и организации всего, что необходимо для максимально быстрого и тщательного выполнения работ; б) анализе будущей эффективности проекта, в том числе методом экспертных оценок; в) составлении сметы на оплату труда персонала.
18.	Область деятельности влияет на проект, как результат работы	а) да; б) нет; в) иногда.
19.	Отличаются ли требования к машинам от требований к аппаратам	а) да; б) нет; в) отличаются в отдельных случаях.
20.	Укажите стадии проектирования в нужном порядке	а) техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая конструкторская документация; б) техническое предложение, техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочая конструкторская документация; в) техническое задание, техническое предложение, технический проект, рабочая конструкторская документация.
21.	С какой целью разрабатывается эскизный проект	а) определения последовательности передачи движения от двигателя через передаточный механизм к рабочим органам машины и их взаимосвязь; б) установления принципиальных (конструктивных, схемных и др.) технических решений изделия, дающих общее представление о принципе работы и (или) устройстве изделия; в) расчета времени, необходимого для обработки изделия (одного или нескольких одновременно) в машине от начального состояния до заданного конечного, при последовательном выполнении всех операций.
22.	Отличие технического предложения и технического задания	а) техническое задание - источник технического предложения; б) техническое задание – требования к техническому предложению; в) отличия отсутствуют.

23.	Перечислите виды схем машин	а) кинематическая, гидравлическая, структурная, электрическая; б) технико-электрическая, монтажная; в) такелажная, электрическая, пневматическая.
24.	На кинематической схеме машины показана	а) последовательность передачи движения от двигателя через передаточный механизм к рабочим органам машины и их взаимосвязь; б) продолжительность кинематического цикла и время, необходимое для обработки изделия; в) расширение функции машины, увеличение диапазона выполняемых ими операций.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Укажите общее определение «проекта»	а) перенос социальной субъективности настоящего в будущее; б) система временных действий, направленных на достижение неповторимого, но в то же время определенного результата; в) деятельность субъекта по переводу объекта из наличного состояния в состояние желаемого будущего, которое наиболее полно отвечает его представлениям.
26.	Особенность делового общения	а) не имеет самодовлеющего значения, не является самоцелью, а служит средством для достижения каких-либо других целей; б) это обмен информацией, знаниями, опытом для решения конкретной проблемы; в) «сухое» общение без обратной связи.
27.	Что нежелательно использовать в деловой переписке участников проекта	а) сокращения слов; б) краткость изложения; в) сленг, жаргонизмы.
28.	Укажите вербальные и средства взаимодействия с партнерами по проекту	а) чтение, слушание; б) письменная речь; в) жесты, мимика, рукопожатие.
29.	В чем отличие вербальной коммуникации от невербальной	а) в использовании языка жестов; б) невербальная коммуникация подразумевает передачу данных без применения языка слов, речи устного либо письменного характера; в) вербальная коммуникация состоит из устных и письменных контактов с передачей различного рода данных.
30.	Компьютерные сети обеспечивают	а) совместное использование программного обеспечения и баз данных, удаленное управление компьютерами; б) быстрый обмен данными, совместное использование ресурсов (сканеров, модемов, принтеров и т. д.); в) разделение на элементы проекта, для которых можно разработать планы и способы их контроля.
31.	Укажите особенности технологии мультимедиа	а) динамичность воспроизведения, большой выбор инструментов навигации, возможность выбирать комфортный темп работы, удобный интерфейс; б) комбинирование в одном файле любых типов данных (видео, музыка, графика, текст, анимации), интерактивный способ взаимодействия с пользователем; в) проведение электронных расчетов между заказчиком проекта и исполнителем.
32.	Знать основы библиографической культуры – это...	а) знать методику поиска информации, уметь пользоваться справочно-информационным фондом библиотеки, справочно-поисковым аппаратом

		библиотеки (традиционным и электронным); б) уметь выявлять нужные информационные и библиографические источники, находить в них ошибки и справлять их и пользоваться ими; в) уметь составлять библиографические списки и использовать при этом стандарты по библиографической записи.
33.	Дайте определение «плана действий»	а) список всех мер, направленных на достижение поставленной цели; б) разделение на элементы, для которых можно разработать планы и способы их контроля, определить размеры прав и ответственности каждого исполнителя проекта; в) список всех мер, организуемых / предпринимаемых в определенном порядке (в соответствии с графиком).
34.	Укажите методы снижения рисков при проектировании (риски)	а) выбор опытной команды проекта, распределение рисков между участниками; б) оптимизация, выбор типового проектного решения; в) страхование, резервирование, нейтрализация частных рисков, риски финансирования.
35.	Структурированный проект	а) разделяется на элементы, поддающиеся управлению, для которых можно четко сформулировать частные цели и задачи; б) разделяется на элементы, для которых можно разработать планы и способы их контроля, определить размеры прав и ответственности каждого исполнителя проекта; в) разделяется на элементы, для которых можно разработать матрицу целей и задач.
36.	Кто входит в состав проектной команды?	а) представители заказчика, а также сторонние специалисты, привлекаемые для работ эпизодически (не на постоянной основе); б) сторонние специалисты, привлекаемые для работ на постоянной основе; в) профильные специалисты, которые способны решить задачи, стоящие перед проектом.
37.	Результат проекта оценивается	а) методом экспертных оценок; б) абсолютными показателями; в) относительными показателями.
38.	Укажите, что является примером проектов в различных областях деятельности	а) годовой план мероприятий отдела; б) конструкция сушильного аппарата; в) грант росмолодежи.
39.	Что называется инженерным проектированием?	а) непрерывный процесс, в котором научная и техническая информация используется для создания новой системы, нового устройства, приносящих определенную пользу; б) непрерывный процесс, в котором научная и техническая информация используется для создания нового процесса, приносящих определенную пользу; в) одновременно наука и искусство.
40.	Укажите физико-технические свойства объекта переработки	а) влажность, насыпная масса; б) количество лучей грудных плавников рыбы; в) коэффициент динамической вязкости, коэффициент теплопередачи.
41.	Укажите пример влияния свойств объекта переработки на конструкцию	а) прочностные характеристики частей тела рыбы влияют на мощность резания; б) усилие удаления внутренностей рыбы влияет на параметры процесса стерилизации консервов; в) теплотехнические характеристики сырья влияют на параметры процесса сушки.
42.	Назовите основные требования, предъявляемые к машинам и аппаратам	а) габаритные размеры, выносливость, экологическая безопасность;

	пищевых производств	б) надлежащее качество вырабатываемой продукции; необходимая производительность на протяжении всего срока эксплуатации; эргономичность; в) простота и безопасность обслуживания, ремонтпригодность, надежность, минимальная энергоемкость, экологическая безопасность.
--	---------------------	---

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите последовательность разработки конструкторской документации на стадии проектирования	а) разработка технического предложения; б) разработка эскизного проекта; в) разработка технического проекта; г) разработка конструкторской документации опытного образца; д) разработка конструкторской документации изделия серийного производства.
44.	Установите соответствие термина и определения 1. опытный образец 2. опытная партия 3. установочная сессия	а) образец изделия, изготовленный по вновь разработанной рабочей документации для проверки путем испытаний соответствия его заданным техническим требованиям с целью принятия решения о возможности постановки на производство и (или) использования по назначению; б) совокупность опытных образцов или определенный объем нештучной продукции, изготовленные за установленный интервал времени по вновь разработанной одной и той же документации для контроля соответствия продукции заданным требованиям и принятия решения о постановке ее на производство; в) первая промышленная партия изделий, изготовленная в период освоения производства по документации серийного или массового производства с целью подтверждения готовности производства к выпуску продукции с установленными требованиями и в заданных объемах.
45.	Установите соответствие термина и определения 1. проектная конструкторская документация 2. рабочая конструкторская документация 3. стадия разработки конструкторской документации	а) конструкторская документация, выполненная на стадиях технического предложения, эскизного и технического проектов; б) конструкторская документация, выполненная на стадиях опытного образца (опытной партии) серийного (массового) и единичного производства и предназначенная для изготовления, эксплуатации, ремонта (модернизации) и утилизации изделия; в) законченная часть процесса разработки конструкторской документации, состоящая из этапов выполнения работ и характеризующаяся достижением заданного результата.
46.	Установите соответствие термина и определения 1. единичное производство 2. серийное производств 3. массовое производство	а) производство, характеризуемое малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление и ремонт которых, как правило, не предусматривается; б) производство, характеризуемое изготовлением или ремонтом изделий периодически повторяющимися партиями; в) производство, характеризуемое большим объемом выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых или ремонтируемых продолжительное время, в течение которого на большинстве рабочих мест выполняется одна рабочая операция.
47.	Установите соответствие термина и определения	а) документ, содержащий электронную геометрическую модель детали и требования к ее

	<p>1. Электронная модель детали</p> <p>2. Чертеж детали</p> <p>3. Электронная модель сборочной единицы</p> <p>4. Сборочный чертеж</p>	<p>изготовлению и контролю. В зависимости от стадии разработки он включает в себя предельные отклонения размеров, шероховатости поверхностей и др.;</p> <p>б) документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля;</p> <p>в) документ, содержащий электронную геометрическую модель сборочной единицы, соответствующие электронные геометрические модели составных частей, свойства, характеристики и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля;</p> <p>г) документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля.</p>
48.	<p>Установите соответствие термина и определения</p> <p>1. Эксплуатационные требования к оборудованию</p> <p>2. Конструктивные требования к оборудованию</p> <p>3. Экономические требования к оборудованию</p>	<p>а) сводятся к тому, чтобы машина обеспечивала проведение в ней технологического процесса при определенных условиях, например, нагревание и перемешивание, обеспечивающие равномерную и быструю тепловую обработку среды без перегрева и разложения органических веществ и при отсутствии в ней мертвых зон;</p> <p>б) сводятся к тому, чтобы создаваемая машина, механизм и аппарат имели небольшую массу, надлежащую прочность, стандартные и легко заменяемые детали, а монтаж, обслуживание и чистка их были бы удобными и нетрудоемкими;</p> <p>в) сводятся к тому, чтобы стоимость проектирования, монтажа и эксплуатации оборудования была бы возможно более низкой.</p>
49.	<p>Установите соответствие термина и определения</p> <p>1. Схема кинематическая</p> <p>2. Схема энергетическая</p> <p>3. Схема электрическая</p>	<p>а) документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений механические составные части и их взаимосвязи;</p> <p>б) документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части энергетических установок и их взаимосвязи;</p> <p>в) документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи.</p>
50.	<p>Установите соответствие термина и определения</p> <p>1. Схема структурная</p> <p>2. Схема функциональная</p> <p>3. Схема расположения</p>	<p>а) документ, определяющий основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи;</p> <p>б) документ, разъясняющий процессы, протекающие в отдельных функциональных цепях изделия (установки) или изделия (установки) в целом;</p> <p>в) документ, определяющий относительное расположение составных частей изделия (установки), а при необходимости, также жгутов (проводов, кабелей), трубопроводов, световодов и т.п.</p>

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	В чем состоит особенность делового общения?
52.	Что нежелательно использовать в деловой переписке участников проекта?
53.	В чем отличие вербальной коммуникации от невербальной
54.	Назовите основную цель создания САПР
55.	Укажите особенности технологии мультимедиа в проектной деятельности
56.	В чем сущность Web – технологий?
57.	Что подразумевается под знанием «библиографической культуры»?

58.	Дайте определение «плана действий»
59.	Укажите методы снижения рисков при проектировании
60.	На чем основаны формализованные методы проектирования?
61.	На чем основаны эвристические методы проектирования?
62.	Перечислите этапы жизни проекта
63.	Каким требованиям должен удовлетворять проект, полезный для организации?
64.	Что называется инженерным проектированием?
65.	Перечислите физико-технические характеристики рыбы
66.	Назовите стадии проектирования в необходимой последовательности
67.	С какой целью разрабатывается эскизный проект?
68.	В чем состоит отличие технического предложения от технического задания?
69.	Для чего служит кинематическая схема технологического оборудования?
70.	Что изображают на структурной схеме машины?
71.	Дайте определение технологического цикла машины
72.	Назовите причины использования в машиностроении рядов предпочтительных чисел
73.	Какие основные требования предъявляются к конструируемой машине?
74.	В чем состоит «конструктивная преемственность»?
75.	В чем состоит метод «инверсии»?
76.	Что подразумевают под компонованием технологических машин и оборудования?
77.	Укажите методы снижения материалоемкости машин
78.	Назовите критерии жесткости конструкций
79.	Укажите способы повышения жесткости конструкции
80.	В чем состоит отличие циклической прочности от контактной?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-7

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1. Знает методы рационального использования сырьевых ресурсов при изготовлении деталей и узлов.	Энергосбережение в отрасли Основы технологии машиностроения
	ОПК-7.2. Знает методы рационального использования энергетических ресурсов в процессе производственной деятельности предприятия.	
	ОПК-7.3. Умеет разрабатывать маршрут изготовления деталей машиностроения с учетом рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов.	
	ОПК-7.4. Умеет разрабатывать мероприятия по повышению энергоэффективности работы	

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
	предприятия.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Что означает аббревиатура «ВОМ»?	а) вольтметр объемный измерительный; б) внешняя обмотка мотора; в) вал отбора мощности;

		г) внутренний обводной монитор.
2.	В каком году произошла презентация лампы накаливания Эдисона?	а) в 1814 году; б) в 1880 году; в) в 1924 году; г) в 1837 году.
3.	Что такое энергетический ресурс?	а) энергетический ресурс, получаемый в виде побочного продукта основного производства или являющийся таким продуктом; б) абсолютная или удельная величина потребления или потери энергетических ресурсов для продукции любого назначения, установленная государственными стандартами; в) носитель энергии, который используется в настоящее время или может быть полезно использован в перспективе; г) совокупность энергетических установок и вспомогательных устройств с целью обеспечения бесперебойного снабжения предприятия различными видами энергии и энергоносителей.
4.	Как расшифровывается аббревиатура «ТЭР»?	а) тепловые энергетические ресурсы; б) топливно-энергетические ресурсы; в) топливно-электрические ресурсы; г) тепловые электрические ресурсы.
5.	Электростанция, преобразующая энергию движущейся воды в электрическую энергию.	а) ТЭС; б) СЭС; в) ВЭС; г) ГЭС.
6.	Прибор для измерения освещенности.	а) люксметр; б) амперметр; в) вольтметр; г) миллиамперметр.
7.	В каких единицах обычно измеряется электроэнергия?	а) КДж, МДж, ГДж; б) кВт, МВт, ГВт; в) Ккал, Мкал, Гкал; г) кВт · час, МВт · час, ГВт · час.
8.	Какова цель энергетического менеджмента?	а) решение задач и энергообеспечения и рационального энергосбережения; б) разработка документации для энергетических предприятий; в) оформление юридических документов руководства энергетических предприятий; г) управление рабочими подразделениями энергетических систем.
9.	Что называют энергетическим аудитом?	а) обследование предприятия с целью определения реальных затрат, проверки существующей информации о затратах топливно-энергетических ресурсов, выявление зон потери энергии и другое; б) сбор информации об использовании энергии с целью определения реальных затрат, определения структуры тарифов, выявление зон потери энергии и другое; в) проверку существующей информации о затратах топливно-энергетических ресурсов, определения структуры тарифов, выявление зон потери энергии и другое; г) обследование предприятия и сбор информации об использовании энергии с целью определения реальных затрат, проверки существующей информации о затратах топливно-энергетических ресурсов, определения структуры тарифов, выявление зон потери энергии и другое.
10.	Для чего предназначены насосы с	а) для прокачки нефтепродуктов;

	электроприводом?	б) предназначены для перемещения газов и различных жидкостей от зон с высоким статическим давлением к зонам с более низким давлением; в) позволяют перемещать жидкости и газы по трубопроводам от зон с низким статическим давлением к зонам с более высоким давлением; г) для прокачки канализационных отходов.
11.	Какие приборы используются в качестве датчиков влажности?	а) регисторы; б) фригисторы; в) гигросторы; г) моногисторы.
12.	Что такое система теплоснабжения?	а) это набор специальных устройств и объектов предназначенных исключительно для распределения тепловой энергии; б) это совокупность объектов и устройств по выработке, транспортированию и распределению тепловой энергии; в) это совокупность устройств и объектов используемых исключительно для транспортировки тепловой энергии; г) это совокупность устройств и объектов используемых исключительно для выработки тепловой энергии.
13.	В каких системах используются низкотемпературные вентиляционные выбросы?	а) в системах микроклимата животноводческих помещений; б) в системах контроля температурного режима жилых помещений; в) в системах регуляции температуры в помещениях предприятий питания; г) в системах контроля температурного режима в помещениях различного назначения.
14.	Какие ВЭР существуют?	а) водные; б) перерабатываемые; в) недостаточного давления; г) горючие.
15.	Что такое ветроэнергетика?	а) это отрасль энергетики, связанная с разработкой методов и средств для преобразования энергии ветра исключительно в механическую энергию; б) это отрасль энергетики, связанная с разработкой методов и средств для преобразования энергии ветра исключительно в тепловую энергию; в) это отрасль энергетики, связанная с разработкой методов и средств для преобразования энергии ветра в механическую, тепловую или электрическую энергию; г) это отрасль энергетики, связанная с разработкой методов и средств для преобразования энергии ветра исключительно в электрическую энергию.
16.	Что называют фотоэффектом?	а) это электрические явления в веществах, происходящие при их взаимодействии со световым потоком; б) это электрические явления в веществах, происходящие при их взаимодействии со электрическим потоком; в) это электрические явления в веществах, происходящие при их взаимодействии со энергетическим потоком; г) это электрические явления в веществах, происходящие при их взаимодействии со водным потоком.
17.	Для чего используют объёмные коллекторы?	а) Используют для нагрева больших объемов бензина;

		б) Используют для нагрева больших объемов воздуха, воды, почвы, строительных конструкций и других поглотителей тепла; в) Используют исключительно для нагрева больших объемов воды; г) Используют исключительно для нагрева больших объемов почвы.
18.	При сжигании ископаемого топлива в окружающую среду поступает энергия.	а) магнитная; б) движущая; в) электрическая; г) тепловая.
19.	Где используется тепловая энергия?	а) используется на современных производствах и в быту в виде энергии пара, горячей воды, продуктов сгорания топлива; б) используется на современных производствах и в быту исключительно в виде энергии пара; в) используется на современных производствах и в быту в виде энергии теплового излучения; г) используется на современных производствах и в быту в виде вторичной энергии.
20.	Какой из показателей характеризует массовое производство	а) годовой объём выпуска деталей; б) такт выпуска; в) количество деталей в партии.
21.	Выбери правильный порядок нумерации последовательности выполнения технологических операций	а) 1, 2, 3...; б) 005, 010, 015..; в) 10, 20, 30...
22.	Время на обслуживание рабочего места определяется как процент от	а) основного времени; б) вспомогательного времени; в) оперативного времени.
23.	Качественный метод оценки шероховатости поверхности предусматривает	а) сравнение поверхности с эталоном; б) измерение с помощью интерферометра; в) измерение с помощью двойного микроскопа.
24.	Наименование технологической операции присваивается в зависимости от	а) применяемого оборудования; б) применяемого инструмента; в) специальности рабочего.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Как подразделяются первичные ТЭР?	а) тепловые; б) не возобновляемые; в) электрические; г) возобновляемые.
26.	Какие типы электростанций наиболее распространены?	а) ветровые электростанции; б) тепловые электростанции; в) солнечные электростанции; г) гидроэлектростанции.
27.	Что входит в состав энергетического хозяйства предприятия?	а) электрическая и тепловая станции; б) цех ремонта электрооборудования; в) паросилового цех; г) топливный склад.
28.	Какие виды электростанций вы знаете?	а) громовые электростанции; б) магнитная электростанция; в) атомные электростанции; г) гидроэлектростанции.
29.	Какие виды сбережения тепловой энергии вы знаете?	а) замена двухслойного остекления окон на трёхслойное; б) выключение источников сгорания газа; в) не использование электронагревательных приборов (калориметры, обогреватели, и т. д.); г) рациональное регулирование подачи тепла в системе отопления при наличии регуляторов.
30.	Тепло по трубопроводам и тепловым	а) сжиженного газа;

	сетям передаётся с помощью	б) воды; в) пара; г) электричества.
31.	Системой регулирования теплоснабжения есть электронная схема, включающая ...	а) электронный блок; б) поршень нагрева; в) регулирующий кран; г) редуционный клапан.
32.	Какие типы термодатчиков существуют?	а) универсальный датчик температуры; б) биметаллический датчик температуры; в) термоэлектрический датчик; г) термостатический датчик.
33.	Преимущества водородного топлива	а) экологически чистые продукты сгорания; б) трудно сжижаемое; в) высокоэнергетическое г) трудно добываемое;
34.	Признаки классификации системы теплоснабжения	а) по виду энергии; б) по мощности; в) по способу передачи тепловой энергии; г) по виду источника теплоты.
35.	Какой способ сборки не относится к сборке неразъемных соединений?	а) сварка; б) склепывание; в) резьбовое соединение; г) соединение болтами.
36.	Что лежит в основе электроэрозионной обработки:	а) дуговой разряд; б) искровой разряд; в) химическое травление; г) механическое разрушение.
37.	При каких операциях применение лазера неэффективно:	а) обработка мелких отверстий; б) обточка крупных валов; в) резка тонких плёнок; г) подгонка резисторов.
38.	Какое из перечисленных отклонений относится к отклонениям от правильной цилиндрической формы в продольном сечении	а) конусообразность; б) овальность; в) бочкообразность; г) огранка; д) седлообразность.
39.	Какое из перечисленных отклонений относится к отклонениям от правильной цилиндрической формы в поперечном сечении	а) конусообразность; б) овальность; в) бочкообразность; г) круглость.
40.	Для какого производства коэффициент закрепления операций $K_{зо}$ не равен 1	а) единичное; б) серийное; в) массовое.
41.	Для какого производства коэффициент закрепления операций $K_{зо} < 40$	а) единичное; б) серийное; в) массовое.
42.	Каким из методов можно получать заготовки из чугуна	а) литье; б) штамповка; в) прокат; г) обработка давлением.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствия 1. Что такое мощность? 2. Что такое вторичные энергетические ресурсы? 3. Что такое фотоэффект?	а) количество энергии в единицу времени, определяющее интенсивность движения и взаимодействия материальных тел, по другому, это скорость изменения энергии; б) энергия, получаемая в ходе любого технологического процесса или процесса жизнедеятельности человека в результате недоиспользования первичной энергии или в виде энергосодержащего побочного продукта основного
-----	---	--

		производства и не применяемая в этом процессе; в) электрические явления в веществах, происходящие при их взаимодействии со световым потоком.
44.	Установите соответствия 1. Нетрадиционные (альтернативные) источники энергии. 2. Ядерное топливо. 3. Источаемые энергетические ресурсы.	а) источники электрической и тепловой энергии, использующие для ее производства возобновляемые и вторичные энергетические ресурсы; б) вещества и материалы, используемые для получения энергии в специальном устройстве; в) накопленные в процессе эволюционного развития нашей планеты в ее недрах запасы веществ и соединений, способные при определенных условиях высвободить энергию.
45.	Установите соответствия 1. Что такое энергия? 2. Что такое энергетика? 3. Что такое энергосбережение?	а) мера движения и взаимодействия материальных тел; б) область человеческой деятельности, связанная с производством, передачей потребителям и использованием энергии; в) организационная, научная, практическая, информационная деятельность государственных органов, юридических и физических лиц, направленная на снижение расхода топливно-энергетических ресурсов в процессе их добычи, переработки, транспортировки, хранения, производства, использования и утилизации.
46.	Установите соответствия 1. Эффективное использование ТЭР. 2. Что такое возобновляемые энергетические ресурсы? 3. Что такое топливно-энергетические ресурсы?	а) энергетические ресурсы рек, водохранилищ, ветра, солнца, биомассы и другие ресурсы, возобновляемые в ходе естественных природных процессов; б) эксплуатация различных видов энергии экономически оправданными, прогрессивными способами при существующем уровне развития техники и технологий и соблюдении законодательства; в) совокупность всех природных и преобразованных видов топлива и энергии, используемых в республике.
47.	Установите соответствия 1. Что называют ветром с точки зрения энергетика? 2. Что называют горючими ВЭР 3. Что называют резервом применения ВЭР?	а) движение воздуха относительно земной поверхности, обусловленное разностью атмосферного давления и направленное от высокого к низкому давлению; б) горючие газы и отходы производства, которые могут быть применены непосредственно в виде топлива; в) количество энергии, которое может быть дополнительно вовлечено в производство за счёт их использования.
48.	Установите соответствие термина и определения 1. Технологический переход 2. Технологическая операция 3. Вспомогательный переход	а) законченная часть операции, характеризующаяся постоянством применяемого инструмента и обрабатываемых поверхностей; б) законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте; в) согласованное действие людей и технологического оборудования, не приводящее к изменению состояния объекта труда.
49.	Установите соответствие термина и определения 1. Операционная карта технологической документации 2. Маршрутная карта технологической документации 3. Технологическая инструкция	а) документ, предназначенный для описания технологической операции с указанием последовательного выполнения переходов, данных о средствах технологического оснащения, режимах и трудовых затратах; б) документ, предназначенный для маршрутного или маршрутно-операционного описания технологического процесса или указания полного состава технологических операций при операционном описании изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия), включая

		контроль и перемещения по всем операциям различных технологических методов в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, технологической оснастке, материальных нормативах и трудовых затратах; в) документ, предназначенный для описания технологических процессов, методов и приемов, повторяющихся при изготовлении или ремонте изделий (составных частей изделий), правил эксплуатации средств технологического оснащения.
50.	Установите соответствие термина и определения 1. Единичное производство 2. Серийное производство 3. Массовое производство	а) производство, характеризуемое малым объемом выпуска одинаковых изделий, повторное изготовление и ремонт которых, как правило, не предусматривается; б) производство, характеризуемое изготовлением или ремонтом изделий периодически повторяющимися партиями; в) производство, характеризуемое большим объемом выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых или ремонтируемых продолжительное время, в течение которого на большинстве рабочих мест выполняется одна рабочая операция.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Что такое топливно–энергетические ресурсы и какие они бывают?
52.	Назовите положительные стороны электрической энергии.
53.	Какие пассивные методы охраны окружающей среды вы знаете?
54.	Что называют фотосинтезом?
55.	Сколько режимов брожения вы знаете?
56.	Какие основные виды ветроэнергетических установок вы знаете?
57.	Что называют вторичными энергетическими ресурсами?
58.	Что называют рециркуляцией?
59.	Что называют рекуперацией?
60.	Поясните принцип действия манометрического термометра
61.	Что не учитывается при энергетической оценке процесса в сумме затрат энергии?
62.	Как можно снизить долю энергозатрат в себестоимости выпускаемой продукции?
63.	Назовите функции энергетического менеджмента.
64.	Назовите три основных направления энергосбережения.
65.	Поясните суть процесса быстрого пиролиза.
66.	Что позволяет технология сжигания топлива?
67.	Как используют тепло подземной воды?
68.	Что обязательно используется в работе гидроаккумулирующей электростанции (ГАЭС)?
69.	Назовите три способа передачи тепла.
70.	Чем инфильтрация отличается от эксфильтрации?
71.	Как определяется структура потерь тепловой энергии помещения по источникам в процентном отношении?
72.	Что такое шум как фактор окружающей среды?
73.	Какая из электростанций имеет самое высокое радиационное загрязнение окружающей среды?
74.	Расшифруйте следующие аббревиатуры: БГУ, ВОМ, ВЭУ, КПД, ВИЭ.
75.	Что называют антропогенными энергетическими ресурсами?
76.	Что называют парниковым эффектом?
77.	Из чего в основном состоит тепловая гелиоустановка?
78.	В результате какого процесса получается «биогаз»?
79.	Назовите недостатки солнечной энергетики.
80.	Как получается атмосферное электричество?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-8

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8.1. Применяет основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности.	Экономика машиностроительного производства
	ОПК-8.2. Владеет методиками расчета экономических показателей работы производственных подразделений.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Соотношение стоимости ОПФ и численности занятых на предприятии отражает показатель:	а) фондоотдачи; б) фондоемкости; в) фондовооруженности; г) фондорентабельности.
2.	Соотношение прибыли предприятия и стоимости ОПФ характеризуется показателем:	а) фондоотдачи; б) фондоемкости; в) фондовооруженности; г) фондорентабельности.
3.	Стоимость произведенной продукции в расчете на 1 руб. средств, вложенных в приобретение ОПФ, - это:	а) фондоотдача; б) фондоемкость; в) фондовооруженность; г) фондорентабельность.
4.	Коэффициент износа ОПФ составляет 40%, остаточная стоимость ОПФ равна 54 млн руб. В каком варианте ответа предложено значение полной стоимости ОПФ?	а) 21,6 млн руб.; б) 135 млн руб.; в) 90 млн руб.; г) нет верного ответа.
5.	В прошлом периоде на предприятии использовалось ОПФ на сумму 25 млн руб. а в отчетном периоде на сумму 28 млн руб., а произведено продукции на сумму 75 и 98 млн руб. соответственно. Как повлияло изменение уровня фондоотдачи на изменение объемов товарной продукции?	а) сократило ее на 14 млн руб.; б) увеличило ее на 12,5 млн руб.; в) сократило ее на 12,5 млн руб.; г) увеличило ее на 14 млн руб.
6.	Предприятие в начале отчетного периода располагало ОПФ, остаточная стоимость которых составляла 800 тыс. руб. В течение периода им было приобретено новых ОПФ на сумму 75 тыс. руб., а вывели из эксплуатации и реализовали ОПФ полной стоимостью 110 тыс. руб., которые были изношены на 80%. За отчетный период начислена амортизация ОПФ на сумму 60 тыс. руб. Какова остаточная стоимость ОПФ предприятия по состоянию на конец отчетного периода?	а) 787 тыс. руб.; б) 705 тыс. руб.; в) 793 тыс. руб.; г) 853 тыс. руб.
7.	Определите, как изменится коэффициент оборачиваемости оборотных средств, если коэффициент их закрепления в предыдущем году составлял 0,185, а в отчетном году равен 0,178:	а) уменьшится на 3,8%; б) увеличится на 0,007; в) увеличится на 3,93%.
8.	Какие работники не входят в состав	а) рабочие;

	производственных кадров предприятия?	б) руководители; в) работники медсанчасти; г) специалисты.
9.	В повременную форму оплаты труда не входят:	а) простая повременная; б) повременно-премиальная; в) аккордная.
10.	Предприятие реализовало инновационный проект с целью повышения эффективности использования основных производственных фондов. До проекта фондоотдача ОПФ составляла 19,5 руб./руб., после проекта составила 20,25 руб./руб. После реализации проекта стоимость ОПФ предприятия возросла на 4%, а коэффициент роста товарной продукции составил 1,08. Достигло ли предприятие своей цели?	а) да; б) нет; в) данных для оценки недостаточно; г) нет правильного ответа.
11.	Предприятие внедрило инновационный проект с целью повышения эффективности использования трудовых ресурсов. Фондовооруженность труда рабочих предприятия возросла на 3%, а фондоотдача ОПФ сократилась на 5%. На сколько процентов возросла производительность труда?	а) на 8%; б) на 8,15%; в) на 2%; г) нет правильного ответа.
12.	С целью снижения трудоемкости продукции предприятие реализовало инновационный проект по механизации ремонтного участка. До проекта выработка 1 рабочего участка составляла 13 млн. руб./год. После реализации проекта товарная продукция возросла в 1,07 раза при приросте численности работников на 34%. Достигло ли предприятие своей цели?	а) да; б) нет; в) данных для оценки недостаточно; г) нет правильного ответа.
13.	Какое из понятий характеризует выработку:	а) количество продукции, произведенное в среднем на одном станке; б) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала (рабочего); в) время на производство запланированного объема продукции; г) номенклатура выпускаемой продукции; д) стоимость основной продукции, приходящаяся на одного рабочего.
14.	Сдельный заработок рабочего определяется:	а) отработанным временем и тарифной ставкой; б) расценкой и произведенной продукцией; в) отработанным временем и расценкой.
15.	а) не отразится; б) потребность уменьшится; в) придется привлекать дополнительные средства.	
16.	Количество оборотов, которое совершают оборотные средства в течение рассматриваемого периода, показывает коэффициент:	а) закрепления; б) загрузки средств в обороте; в) коэффициент оборачиваемости; г) время оборота.
17.	Объем незавершенного производства не включает:	а) изделия, законченные изготовлением, но не полностью укомплектованные; б) изделия и полуфабрикаты до сдачи на склад

		готовой продукции; в) изделия, законченные изготовлением, но не принятые службой контроля качества; г) изделия, законченные изготовлением и принятые заказчиком.
18.	Какой метод начисления амортизации распределяет амортизируемую стоимость пропорционально количеству производимой продукции в периоде?	а) прямолинейный; б) метод ускоренного уменьшения остаточной стоимости; в) производственный метод; г) нет верного ответа
19.	Выберите верное утверждение:	а) к функциям управления относят: анализ, планирование, мотивация, контроль и другие; б) связь между начальником планово-экономического отдела и главным энергетиком носит линейно-функциональный характер; в) методы управления – это второй этап осуществления функций управления; г) преимуществом матричных структур является дублирование функций управления на разных уровнях; д) нет верного утверждения.
20.	Что предполагает право собственности предприятия?	а) право владения объектом собственности; б) право распоряжений и использования объектов; в) право владения, распоряжения и использования объектов собственности в целях и пределах, установленных законодательством.
21.	Какая из перечисленных организационно-правовых форм не является коммерческой организацией:	а) полное товарищество; б) товарищество на вере; в) потребительский кооператив; г) командитное товарищество; д) казенное предприятие.
22.	Важнейшей задачей предприятия во всех случаях является:	а) создание рабочих мест для населения, живущего в окрестностях предприятия; б) получение дохода от реализации потребителям производимой продукции (выполненных работ, оказанных услуг); в) недопущение сбоев в работе предприятия (срыва поставки, выпуска бракованной продукции, резкого сокращения объема производства и снижения его рентабельности).
23.	Укажите основную цель функционирования предприятия в рыночных условиях:	а) получение прибыли и ее максимизация; б) повышение заработной платы работников; в) выход на мировой рынок; г) максимальное удовлетворение общественных потребностей; д) совершенствование производственной структуры предприятия; е) внедрение новой техники и технологии.
24.	Что выступает связующим звеном всех управленческих функций (планирование, организация, мотивация, контроль):	а) управленческое решение; б) коммуникация; в) экономические методы; г) оперативное управление.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	На предприятии в отчетном году по сравнению с предыдущим годом стоимость основных производственных фондов была увеличена на 3%, а объем производства продукции в стоимостном выражении возрос на 3,6%. Как изменилась показатели использования	а) фондоотдача ОПФ возросла; б) фондоёмкость продукции сократилась; в) фондоотдача и фондоёмкость не изменились; г) нет верного варианта ответа.
-----	--	---

	ОПФ?	
26.	Рост показателя фондоёмкости в динамике показывает:	а) улучшение использования ОПФ; б) ухудшение использования ОПФ; в) превышение темпов роста ОПФ над темпами роста товарной продукции; г) неблагоприятное финансовое состояние предприятия.
27.	При ускорении оборачиваемости оборотных средств объем реализованной продукции:	а) уменьшается при неизменном объеме оборотного капитала; б) увеличивается большими темпами, чем оборотный капитал; в) не изменяется при сокращающемся объеме оборотного капитала; г) нет подходящего утверждения.
28.	Какие работники не входят в состав рабочих?	а) основные рабочие; б) вспомогательные рабочие; в) начальники цехов и мастера; г) главный инженер и технолог.
29.	Оборотные производственные фонды не включают:	а) незавершенное производство; б) готовую продукцию; в) дебиторскую задолженность; г) производственные запасы.
30.	Высвобождение оборотных средств может быть:	а) абсолютным; б) относительным; в) первичным; г) вторичным.
31.	Укажите активы предприятия, которые не относятся к оборотным средствам:	а) товарные запасы; б) денежные средства в кассе; в) транспортные средства; г) нематериальные активы.
32.	Оборотные средства включают:	а) транспортные средства; б) рабочие машины и оборудование; в) фонды обращения; г) оборотные фонды; д) кредиторскую задолженность.
33.	Какие из показателей отражают уровень производительности труда:	а) выработка продукции; б) трудоемкость; в) материалоемкость; г) фондоёмкость; д) энергоёмкость.
34.	Органические организационные структуры управления бывают:	а) структурными; б) логически-последовательными; в) матричными; г) дивизиональными; д) проектными.
35.	Связи между звеньями аппарата управления могут быть:	а) параллельными; б) линейными; в) функционально-стоимостными; г) функциональными; д) нет верного ответа.
36.	Выберите функции управления:	а) анализ; б) моделирование; в) координация; г) контроль; д) нет ни одного верного ответа.
37.	Из ниженазванного выберите известные Вам функции управления:	а) распорядительство; б) стимулирование; в) аудит; г) контроль; д) нет ни одной функции управления.
38.	Методы управления бывают:	а) экономико-географические; б) социально-психологические;

		в) организационно-правовые; г) экономические; д) нет верного ответа.
39.	Что относится к внутренней среде предприятия:	а) потребители продукции; б) средства производства; в) поставщики ресурсов производства; г) трудовые ресурсы и информация.
40.	Выделите организационно-правовые формы предприятий:	а) государственное или имущественное унитарные предприятия; б) совместные предприятия; в) производственные кооперативы; г) малые предприятия; д) хозяйственные общества; е) хозяйственные товарищества.
41.	Укажите среди перечисленных организационно-правовых форм хозяйственные товарищества:	а) акционерное общество; б) общество с ограниченной ответственностью; в) полное товарищество; г) товарищество на вере (командитное).
42.	Предприятия по формам собственности классифицируются на:	а) индивидуальные; б) частные; в) малые; г) государственные; д) коллективные; е) муниципальные.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Приведите в соответствие: 1. валовая продукция включает товарную продукцию и нетоварные элементы; 2. валовой оборот включает валовую продукцию и внутризаводской оборот; 3. изменение остатков незавершенного производства является нетоварным элементом валовой продукции; 4. товарная продукция включает реализованную продукцию и нетоварные элементы.	а) верный ответ; б) неверный ответ.
44.	Приведите в соответствие: 1. валовой оборот включает валовую продукцию и внутризаводской оборот; 2. полуфабрикаты, отпущенные за пределы основной деятельности, оплаченные покупателями, входят в состав реализованной продукции; 3. изменение остатков полуфабрикатов не является нетоварным элементом валовой продукции; 4. валовая продукция не включает товарную продукцию и нетоварные элементы.	а) верный ответ; б) неверный ответ.
45.	Приведите в соответствие: 1. натуральный метод статистического учета промышленной продукции; 2. стоимостный метод статистического учета промышленной продукции; 3. условно-натуральный метод учета промышленной продукции.	а) позволяет отразить, какое количество конкретных потребительских стоимостей произведено за отчетный период; б) позволяет обобщить объем производства разнородной продукции; в) состоит в том, что единица одной разновидности продукта принимается за условную (эталон), а все остальные переводятся в условные единицы путем умножения ее количества на переводные коэффициенты.
46.	Приведите в соответствие:	а) обратно пропорционально изменению объема

	1. в себестоимости единицы продукции постоянные затраты изменяются 2. в себестоимости единицы продукции переменные затраты изменяются 3. общий объём переменных затрат изменяется	производства; б) не изменяются с изменением объема производства; в) прямо пропорционально изменению объема производства.
47.	Приведите в соответствие: 1. прибыль 2. чистая прибыль 3. налогооблагаемая прибыль	а) часть валового дохода предприятия за вычетом всех затрат на производство и коммерческую деятельность; б) единственный источник для распределения доходов между участниками обществ с ограниченной ответственностью пропорционально их долям в уставном капитале; в) база для начисления налога на прибыль предприятия.
48.	Приведите в соответствие: 1. по способу отнесения на себестоимость отдельного вида продукции затраты подразделяются на 2. по отношению к изменению объёма производства затраты подразделяются на 3. по периодичности изменения затраты подразделяются на	а) прямые и косвенные; б) постоянные и переменные; в) единовременные и текущие.
49.	Приведите в соответствие: 1. сумма затрат на осуществление технологического процесса 2. сумма затрат на производство и сбыт 3. сумма затрат на изготовление продукции	а) технологическая себестоимость; б) полная себестоимость; в) производственная себестоимость.
50.	Приведите в соответствие: 1. при возможности определить количество выполненных работником работ или выпуска продукции применяется... 2. при организации жесткого регламентированного во времени процесса производства применяется... 3. при стимулировании работников за увеличение выпуска продукции применяется...	а) сдельная форма оплаты труда; б) повременная форма оплаты труда.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	В чём состоит главная цель производства?
52.	Что понимается под ресурсами производства?
53.	Что называют коммерческими организациями согласно ГК РФ?
54.	В зависимости от чего можно дифференцировать предприятия по размеру?
55.	Что понимается под унитарным предприятием?
56.	Что представляет собой управление машиностроительным производством?
57.	Каким образом реализуются административные методы управления?
58.	Назовите недостатки линейного типа организационной структуры управления.
59.	Что называется основными фондами?
60.	Как определяется первоначальная стоимость за вычетом износа (остаточная стоимость)?
61.	Что понимается под производственной мощностью предприятия?
62.	Оборотные фонды – это:
63.	Абсолютное высвобождение оборотных средств возникает, когда ...
64.	Персонал – это:
65.	Промышленно-производственный персонал предприятия – это:
66.	Кто такие рабочие предприятия?
67.	Производительность труда – это:

68.	Незавершенное производство – это:
69.	Что признается расходами организации?
70.	Какие затраты называют косвенными?
71.	Что признаётся доходом организации?
72.	Какая прибыль на предприятии подлежит распределению?
73.	Каким образом в условиях рыночного хозяйствования определяется использование чистой прибыли (соотношение между фондами накопления и потребления)?
74.	Что понимают под капитальными вложениями?
75.	Инвестиционная деятельность предприятия – это:
76.	Что называется калькулированием?
77.	Валовая продукция – это:
78.	Что характеризует производительность труда как важнейший экономический показатель?
79.	Что такое человеко-день?
80.	Что показывает коэффициент оборачиваемости оборотных средств (Коб)?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-9

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Знает основные характеристики, правила монтажа и ввода в эксплуатацию технологического оборудования.	Расчет и конструирование деталей и узлов технологического оборудования Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования
	ОПК-9.2. Умеет использовать стандартные методы монтажа технологического оборудования.	
	ОПК-9.3. Умеет разрабатывать средства технологического оснащения и технологического сопровождения рабочих мест.	
	ОПК-9.4. Владеет навыками организации работы ремонтно-эксплуатационных подразделений по обслуживанию технологического оборудования.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

- 5 – высокий уровень;
- 4 – средний уровень;
- 3 – низкий уровень;
- 2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

- средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
- средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
- средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
- средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Что входит в технологическую оснастку узла резания рыбы?	а) дисковый нож, ножевой вал с корпусами в сборе, конвейер подачи рыбы; б) ножевой вал с корпусами в сборе, лоток для рыбы; в) ножевой вал с корпусами в сборе.
2.	При расчете фланцевых соединений учитывают виды нагрузок	а) усилие затяжки болтов (шпилек); внутреннее или наружное давление; внешнюю осевую силу; б) внешнюю осевую силу; внешний изгибающий момент; усилия, вызванные стесненностью температурных деформаций элементов фланцевых соединений; в) усилие затяжки болтов (шпилек); внутреннее или наружное давление; внешнюю осевую силу; внешний изгибающий момент; усилия, вызванные стесненностью температурных деформаций элементов фланцевых соединений.
3.	Назначение центрирующих соединений	а) обеспечения посадки с зазором; б) для центрирования втулки на валу; в) передачи вращающего момента.

4.	Укажите виды циклограмм машин	а) прямоугольная, циклическая, кривая, синхронная; б) прямоугольная, круговая, линейная, синхронная; в) прямоугольная, круговая, линейная, асинхронная.
5.	О чем можно судить по форме графика синхрограммы машины?	а) о законе рабочего органа; б) о типе механизма; в) о продолжительности холостого хода.
6.	От чего зависит расчетная производительность машин?	а) мощности двигателя; б) численности персонала; в) времени технологического цикла.
7.	Назовите основные законы движения рабочих органов машин	а) параболический; б) с постоянной (изменяющейся) скоростью, ускорением; в) закон ньютона.
8.	Из каких элементов состоит кулачковый механизм?	а) кулачек, толкатель; б) маховик, кулачек; в) ролик, зубчатое колесо.
9.	Опишите назначение звездчатого механизма	а) передача вращающего момента; б) преобразует поступательное движение звена 1 в прерывистое вращательное движение звена 2; в) снижение вибраций машины.
10.	Опишите принцип действия храпового механизма	а) вначале работы собачка не находится в зацеплении с колесом, но после активации механизма основной элемент совершает поступательное движение. на момент осевого вращения собачка тормозит поверхность; б) вначале работы собачка находится в зацеплении с колесом, но после активации механизма основной элемент совершает осевое вращение. на момент осевого вращения собачка скользит по поверхности; в) вначале работы собачка находится в зацеплении с колесом, но после активации механизма основной элемент совершает осевое вращение. на момент осевого вращения собачка скользит по поверхности. на момент остановки осевого вращения собачка западает в специальный паз, за счет чего осуществляется фиксация основной детали.
11.	Для чего служат шарнирно-рычажные механизмы	а) для преобразования вращательных или поступательных движений входных звеньев в качательное или возвратно-поступательное движение выходных звеньях; б) для передачи вращающего момента; в) для улучшения синхрограммы машин.
12.	Исключите отсутствующий вид рычажно-зубчатого механизма	а) рычажно-цевочный механизм; б) рычажно-зубчатый механизм с остановками; в) рычажно-храповый механизм.
13.	Сущность расчета аппаратов, нагруженных давлением, состоит в	а) силовом расчете аппарата; б) кинематическом расчете аппарата; в) расчете на прочность обечаек и днищ аппарата.
14.	При расчете кожухотрубчатых аппаратов режим течения сред	а) значимость зависит от характеристик среды; б) имеет важное значение; в) не имеет никакого значения.
15.	От чего зависит количество, объем, содержание и сроки текущих ремонтов оборудования?	а) от предусмотренной техническими условиями продолжительной службы деталей и интенсивности использования аппарата в предремонтный период; б) от волевого решения руководства ремонтной службы; в) от плановых сроков выпуска заданных объемов готовой продукции.
16.	Как обеспечивается ремонтоспособность аппарата?	а) легкостью доступа к узлам и деталям; б) обеспечением взаимозаменяемости деталей; в) компенсируемостью износа; г) регулируемостью узлов.

17.	Как изменится прочность соединения при запрессовке, если охватываемая деталь будет нагрета?	а) прочность соединения увеличится; б) прочность соединения остается без изменения; в) прочность соединения уменьшится.
18.	Какие виды работ выполняются при проведении текущего ремонта?	а) подвальцовка; б) выполняются работы, не требующие вскрытия и частичной разборки аппарата; в) ремонт изоляции.
19.	Какие виды работ проводят во время капитального ремонта?	а) подтягивание болтов фланцевых изделий, смена прокладок, смена указателей уровня; б) сварочные работы замена трубок, змеевиков, замена плавающих головок; в) перебивка сальников, промывка аппарата, заварка мелких трещин.
20.	В каком случае допускается эксплуатация оборудования и осуществление (ведение) технологических процессов с неисправными или отключенными средствами, обеспечивающими противоаварийную защиту объекта?	а) только в случае чрезвычайной ситуации; б) только в присутствии наблюдающего; в) только с разрешения ответственного за безопасное выполнение работ; г) не допускается ни в каком случае.
21.	На кого возлагается ответственность за техническое состояние, эксплуатацию и своевременный ремонт взрыворазрядителей?	а) на должностное лицо, назначенное руководителем эксплуатирующей организации; б) на технического руководителя эксплуатирующей организации; в) на должностное лицо организации-изготовителя; г) на представителя территориального органа; Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
22.	Что допускается использовать при монтаже оборудования во взрывопожароопасных помещениях, в которых работает оборудование?	а) открытый огонь; б) механизмы и приспособления, которые могут вызвать искрообразование; в) отопление узлов и частей оборудования и устройств паром или горячей водой; г) промасленные протирачные материалы.
23.	Что необходимо предпринять при отклонениях от нормальной работы оборудования (завал продукта, интенсивное пыление, повышенные вибрации и другие подобные причины)?	а) оповестить представителя территориального органа министерства российской федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий об отклонениях и продолжить работу; б) остановить оборудование и незамедлительно покинуть помещение; в) остановить оборудование, при необходимости заменить разрывные предохранительные мембраны или другие поврежденные элементы конструкций; г) продолжить работу, сообщив ответственному специалисту об отклонениях.
24.	В какой цвет должны быть окрашены органы управления аварийного выключения оборудования взрывопожароопасных производственных объектов хранения или переработки растительного сырья?	а) в черный цвет; б) в желтый цвет; в) в красный цвет; г) в белый цвет; д) в зеленый цвет.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Какие параметры влияют на мощность, затрачиваемую при резании рыбы?	а) угол заточки дискового ножа; б) скорость подачи рыбы; в) усилие резания с учетом характеристик прорезаемых частей тела рыбы.
26.	Какие параметры влияют на диаметр дискового ножа при резании рыбы?	а) скорость подачи рыбы; б) радиус крепежных деталей крепления дискового ножа;

		в) толщина (высота) тушки рыбы.
27.	К методам уменьшения температурных напряжений относятся	а) рациональная система охлаждения; б) температурные зазоры; в) выбор инновационных материалов.
28.	Правила конструирования соединений с натягом	а) посадочную ступень вала подвергают азотированию; б) посадочный диаметр вала увеличивают на 5% с применением плавных переходов — галтелей; в) соединяемые детали должны иметь приемные фаски.
29.	Какие из перечисленных расстояний при размещении оборудования объектов хранения и переработки растительного сырья указаны верно? Укажите все правильные ответы	а) проходы ц весового карусельного устройства для фасовки и упаковки продукции со всех сторон должны быть шириной не менее 2м; б) в топочных помещениях стационарных зерносушилок с топками, работающими на твердом топливе, проходы со стороны зольников должны быть не менее 1 м, а проход перед топкой – не менее 2.2 м; в) для создания условий обслуживания при ремонте от провода шнека гранулятора до стены должен быть проход шириной не менее 1.7 м и от охладителя со стороны привода разгрузочного устройства до стены – не менее 1.6 м; г) при использовании жидкого или газообразного топлива расстояние от выступающих частей форсунок, газовых горелок или арматуры топок до стен или других частей здания, а так же до оборудования на действующих зерносушилках должно быть не менее 1,2 м.
30.	Какое из перечисленных требований к станкам для резки заплат указано верно?	а) приводной вал с дисковыми ножами станка должен быть отбалансирован; б) станок со всех сторон должен иметь проходы не менее 3 м; в) между кромкой стола и ограждением ножевого диска станка для резки заплат должен быть зазор не более 3 мм; г) станки должны иметь быстродействующие тормозные устройства.
31.	Допустимая температура нагрева подшипников при работе составляет 60 °С. Какие причины могут привести к повышению температуры выше допустимой?	а) износом подшипников выше допустимых пределов; б) нарушение требуемых условий смазки; в) непрерывным режимом работы машины; г) повышение нагрузки на подшипниковый узел недопустимое по инструкции эксплуатации машины.
32.	Как оценивается ремонтодоступность?	а) легкостью доступа к узлам и деталям; б) обеспечением легкосъемности деталей; в) обеспечением взаимозаменяемой детали; г) способностью деталей к восстановлению.
33.	Чтобы получить неразъемное соединение применяется	а) болт; б) сварку; в) пайку; г) штифт; д) склеивание.
34.	Ток для электродуговой сварки	а) постоянный ток; б) переменный ток; в) солнечной энергии; г) аккумуляторной батареи.
35.	Что включает система планового технического обслуживания и ремонта?	а) технической обслуживание; б) технический осмотр; в) плановые ремонты; г) плановые проверки; д) регулярные проверки;

		<p>е) парк запасных частей; ж) парк инструмента; з) техническая документация; и) конструкторская документация.</p>
36.	Какие существуют виды износа технологического оборудования?	<p>а) физический износ; б) моральный износ; в) годовой износ; г) материальный износ.</p>
37.	Что входит в понятие эксплуатация технологического оборудования?	<p>а) транспортирование; б) хранение; в) подготовка к эксплуатации; г) техническое обслуживание и ремонт; д) использование по назначению; е) покраска; ж) изготовление .</p>
38.	Какие виды трения возникают при работе технологического оборудования?	<p>а) сухое; б) жидкостное; в) полужидкостное; г) граничное; д) пограничное; е) очень сухое; ж) полусухое; з) полуграничное.</p>
39.	Выберите типы смазочных материалов	<p>а) газообразные; б) твердые; в) жидкие; г) консистентные; д) полужидкостные; е) граничные; з) полусухие.</p>
40.	Устранение погнутости валов проводят	<p>а) винтовым прессом; б) нагреванием; в) охлаждением; г) гидравлическим прессом.</p>
41.	Какие свойства включает в себя надежность?	<p>а) безотказность; б) долговечность; в) сохраняемость; г) ремонтоспособность; д) исправность; е) заменяемость; ж) пригодность.</p>
42.	К мерам предупреждения износа относятся:	<p>а) сокращение времени ремонта оборудования; б) повышение производительности оборудования, уменьшение простоя; в) качественный ремонт; г) эксплуатация в соответствии с требованиями технической документации.</p>

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	<p>Установите соответствие термина и определения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание 2. Технический осмотр 3. Технический надзор 	<p>а) комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности оборудования при его эксплуатации по назначению, хранении и транспортировке; б) включает работы по соблюдению правил пуска, эксплуатации и остановки оборудования, своевременное смазывание отдельных узлов, поддержание надлежащего санитарного состояния рабочего места и т.д.; в) выполняется бригадой ремонтников в составе дежурных слесарей, сварщиков, электриков и др., при котором выполняются работы, без которых</p>
-----	--	--

		невозможно нормальная эксплуатация оборудования между плановыми ремонтами.
44.	В какой последовательности производят сборку болтовых соединений?	а) расконсервация крепежных и соединяемых деталей; б) проверка резьбы (снятие заусенцев, зачистка, смазка резьбы и проверка свинчиваемости); в) проверка прилегания стыкуемых поверхностей и совмещение осей отверстий; г) вставка болтов; д) установка шайб; е) навинчивание гаек.
45.	Укажите последовательность сборки ременной передачи	а) напрессовка шкива на вал; б) проверка параллельности валов, радиального и торцевого биения шкивов; в) размещение ремня на шкивах; г) контроль прогиба ремня;
46.	Установите соответствие термина и определения 1. Изнашивание 2. Аварийный отказ 3. Предельно допустимый износ	а) необратимый процесс изменения размеров деталей во время эксплуатации; б) это следствие износа деталей машины, быстро нарастающего; (прогрессирующего) и в течении короткого времени, достигающего размеров, при которых дальнейшая работа машины становится невозможной в) это величина износа, при которой дальнейшая эксплуатация этой детали недопустима.
47.	Установите соответствие термина и определения 1. молекулярно-механический износ 2. коррозионно-механический износ 3. фреттинг-коррозия	а) разрушение местных металлических связей, когда трущиеся поверхности сближены на расстояние не более атомных решеток; б) разрушение поверхности детали при одновременном механическом и коррозионном воздействии на нее; в) в результате относительно небольшого перемещения находящихся в контакте двух деталей, одна или обе металлические, возникает.
48.	Установите соответствие термина и определения 1. структура ремонтного цикла 2. межремонтный период 3. цикл технического обслуживания	а) перечень ремонтов, расположенных в последовательности их выполнения; б) период оперативного времени работы оборудования между двумя последовательно выполняемыми плановыми ремонтами; в) повторяющаяся совокупность операций различных видов планового технического обслуживания.
49.	Установите соответствие термина и определения 1. Текущий ремонт 2. Промежуточный ремонт 3. Капитальный ремонт	а) состоит в замене и обновлении отдельных деталей и сборочных единиц и выполняется, как в ремонтный, так и в производственный периоды с целью обеспечения или восстановления работоспособности оборудования; б) выполняется с целью обновления рабочего состояния и частичного обновления ресурса оборудования со сменой или обновлением каких-либо составных частей в объеме, установленном в нормативно-технической документации; в) выполняется с целью восстановления рабочего состояния и полного или близкого к полному восстановлению ресурса оборудования с заменой или восстановлением каких-либо его частей, включая базовые.
50.	Установите соответствие маркировки и название смазки 1. У 2. И 3. Н 4. С	а) универсальная; б) индустриальная; в) низкоплавкая; г) среднеплавкая; д) тугоплавкая; е) водостойкая;

5. Т 6. В 7. М 8. К 9. З	ж) морозостойкая; з) канатная; и) защитная.
--------------------------------------	---

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Назовите основные показатели, характеризующие эксплуатационные свойства масел
52.	Что понимают под термином «Температура вспышки масла»?
53.	Какие данные указывают в карте смазки?
54.	Какие факторы определяют режимы смазки?
55.	Перечислите основные правила пожарной безопасности в смазочных хозяйствах
56.	Что входит в техническое освидетельствование подъемно-транспортного оборудования?
57.	Особенности проведения статических испытаний подъемно-транспортного оборудования
58.	Особенности проведения динамических испытаний подъемно-транспортного оборудования
59.	Какими способами проводят стыковку конвейерных лент?
60.	Что проверяют перед началом работы конвейеров?
61.	Что такое фундаменты под оборудование?
62.	Особенности поточно-совмещенного метода монтажных работ
63.	Особенности последовательного метода монтажных работ
64.	Особенности крупноблочного метода монтажных работ
65.	Особенности поточно-узлового метода монтажных работ
66.	Назовите основные принципы оптимального конструирования
67.	Каким образом можно повысить производительность машин?
68.	Что понимают под унификацией?
69.	Какая силовая схема технологического оборудования является рациональной?
70.	Назовите основные правила конструирования сварных соединений
71.	Назовите основные правила конструирования литых деталей
72.	Опишите назначение шнеков
73.	Изложите общую методику расчета узла резания рыбы
74.	Напишите формулу расчета диаметра дискового ножа
75.	В чем состоит организация инструментального обслуживания производства?
76.	Что входит в технологическую оснастку узла резания рыбы?
77.	Что понимают под уравновешиванием механизмов или машин?
78.	Опишите способы установки сфер
79.	Дайте определение «бандажирование»
80.	В чем состоит организация ремонтного обслуживания производства?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-10

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Демонстрирует знание различных методов обеспечения производственной безопасности при монтаже, эксплуатации и ремонте технологического оборудования; требований и норм по охране труда и окружающей среды.	Охрана труда и промышленная экология Производственная практика - эксплуатационная практика
	ОПК-10.2 Владеет навыками организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической и производственной безопасности на рабочих местах.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ

обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Ширину проездов для автопогрузчиков принимают равной	а) 1-2 м; б) 3-4 м; в) 2-4 м; г) 4-6 м.
2.	К трудногораемым веществам относятся	а) материалы и конструкции, которые под воздействием огня или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются; б) материалы и конструкции, которые под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются, тлеют или обугливаются, и продолжают это делать после удаления источника зажигания; в) материалы и конструкции, которые под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются, тлеют или обугливаются и продолжают это делать при наличии источника горения, а после его удаления эти процессы прекращаются.
3.	Основным способом предупреждения возникновения электростатического заряда является	а) зануление; б) заземление; в) ионизация; г) устройство ограждения.
4.	Для тушения пожаров в небольших по объему помещениях применяют	а) пены; б) водяной пар; в) инертные и негорючие газы; г) воду.
5.	По составу сточные воды бывают:	а) преимущественно минеральные, преимущественно органические, смешанные; б) производственные, хозяйственно-бытовые, атмосферные; в) неагрессивные, слабоагрессивные, сильноагрессивные; г) прямоточные, оборотные, последовательные.
6.	По происхождению сточные воды бывают:	а) преимущественно минеральные, преимущественно органические, смешанные; б) производственные, хозяйственно-бытовые, атмосферные; в) неагрессивные, слабоагрессивные, сильноагрессивные; г) прямоточные, оборотные, последовательные.
7.	Система водопотребления, при которой вода после одной технологической операции используется для других целей, называется	а) прямоточной; б) оборотной; в) последовательной.
8.	В случае одновременного сброса большого объема сточных вод («залповый сброс») в комплекс очистных сооружений предприятия включают ёмкости -.....	а) увеличители; б) уменьшители; в) усреднители; г) распределители.
9.	Первым этапом очистки сточных вод, как правило, являются	а) решётки; б) песколовки;

		в) отстойники; г) флотаторы.
10.	К механическим устройствам очистки относятся	а) песколовки; б) решётки; в) отстойники; г) флотаторы.
11.	Образование пузырьков газа за счет подачи воздуха через сопла, расположенные на дне флотационной камеры, происходит при	а) напорной флотации; б) импеллерной флотации; в) электрофлотации; г) пневматической флотации.
12.	Работа сита основана на процессе	а) осаждения; б) процеживания; в) коагуляции; г) седиментации.
13.	В качестве коагулянтов при электрокоагуляции чаще всего применяют соли	а) натрия и калия; б) железа и алюминия; в) кадмия и стронция; г) магния и натрия.
14.	Эффективность флотации в большей степени зависит от	а) размера пузырьков воздуха; б) количества пузырьков воздуха; в) равномерности распределения пузырьков воздуха; г) всего вышеперечисленного.
15.	При электрофлотации в качестве анода применяется	а) нерастворимый электрод из графита; б) растворимый электрод из алюминия; в) растворимый электрод из железа; г) нерастворимый электрод из алюминия.
16.	Основным параметром при очистке сточных вод методом электрофлотации является на электродах	а) напряжение тока; б) сила тока; в) плотность тока; г) сопротивление тока.
17.	Достаточность элементов питания для бактерий при биологической очистке определяется соотношением	а) ХПК : азот : фосфор; б) натрий : азот : фосфор; в) хлор : азот : фосфор; г) БПК : азот : фосфор.
18.	Оптимальным значением температуры при биологической очистке является	а) 70-80 °С; б) 25-30 °С; в) 50-60 °С; г) 0-10 °С.
19.	В биологических прудах ракообразных разводят на ступени	а) первой; б) второй; в) третьей; г) последней.
20.	В качестве объемной загрузки в биофильтрах используются	а) щебень, гравий, шлак, керамзит, кокс, пеностекло; б) пластмассу, асбоцемент; в) пластмассовую пленку, синтетический материал.
21.	Сочетание процессов биоокисления и окисления загрязняющих веществ атмосферным воздухом используется в работе	а) биотенков; б) сооружений почвенной очистки при подпочвенном орошении; в) погружных биофильтров.
22.	Способ очистки дыма, путем пропускания его через жидкий поглотитель, называется	а) абсорбционный; б) адсорбционный; в) каталитический; г) электроочистка.
23.	К оборудованию, работающему под давлением, относятся	а) вялочные и копильные установки; б) бланширователи и обжарочные печи; в) волчки и куттеры; г) паровые котлы, автоклавы, компрессоры.
24.	Основными средствами предупреждения взрывов котлов при повышении давления выше допустимого являются	а) предохранительные клапаны; б) сифонные трубки; в) манометры; г) гидротермометры.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Для очистки сточных вод используют следующие виды флотации	а) вакуумная; б) под давлением; в) пневматическая; г) напорная.
26.	На эффективность биологической очистки влияют	а) температура; б) рН; в) содержание кислорода в воде; г) жесткость воды.
27.	К устройствам биологической очистки в искусственных условиях относятся	а) биофильтры; б) биологические пруды; в) сооружения почвенной очистки; г) аэротенки.
28.	К термическим способам обеззараживания дымовых выбросов относятся	а) водоинерционный способ; б) огневое обезвреживание; в) каталитическое окисление; г) адсорбция.
29.	В качестве адсорбентов для обработки дымовых выбросов используют	а) растворы солей; б) активированный уголь; в) воду; г) гидроксид кальция.
30.	На нормы накопления и состав твердых бытовых отходов влияют следующие факторы:	а) численность населения; б) степень благосостояния населения; в) климатические условия; г) степень благоустройства жилого фонда.
31.	Огневые работы (кроме аварийных случаев) должны проводиться	а) в дневное время; б) исполнителями, прошедшими специальное обучение, имеющими удостоверение с непросроченным сроком действия; в) в дневное и вечернее время; г) исполнителями, прошедшими специальное обучение.
32.	Условия труда по степени вредности и опасности подразделяются на:	а) оптимальные; б) допустимые; в) недопустимые; г) опасные.
33.	К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся	а) тяжесть труда; б) движущиеся машины и механизмы; в) повышенный уровень шума; г) недостаточность освещения.
34.	По характеру и времени проведения инструктаж бывает	а) плановый; б) внеплановый; в) первичный; г) повторный.
35.	Вводный инструктаж включает ознакомление с	а) основными положениями законодательства по охране труда; б) правилами внутреннего трудового распорядка; в) правилами техники безопасности и промышленной санитарии; г) коллективным договором.
36.	При численности сотрудников в организации менее 50 человек	а) обязательно создается служба охраны труда; б) решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда принимается руководителем организации; в) руководитель организации может возложить обязанности по охране труда на другого специалиста или иное лицо (с его согласия), которое после соответствующего обучения и проверки знаний наряду с основной работой будет выполнять должностные обязанности специалиста по охране труда;

		г) руководитель организации вправе заключить договор со специалистами или с организациями, оказывающими услуги в области охраны труда.
37.	Основными задачами службы охраны труда являются:	а) организация работы по обеспечению выполнения работниками требований охраны труда; б) контроль за соблюдением работниками законов и иных нормативных правовых актов об охране труда, коллективного договора, соглашения по охране труда, других локальных нормативных правовых актов организации; в) расследование и учет несчастных случаев на производстве; г) информирование и консультирование работников организации, в том числе ее руководителя, по вопросам охраны труда.
38.	К организационным причинам травматизма на погрузочно-разгрузочных работах относятся	а) отсутствие предохранительных устройств; б) допуск к работе без обучения и инструктажа; в) отсутствие или применение неисправных погрузочных средств; г) отсутствие или неисправность сигнализации.
39.	Для электротравм с тяжелым или смертельным исходом наиболее характерны следующие петли тока	а) рука - рука; б) левая рука – правая рука; в) нога - нога; г) голова - ноги.
40.	Помещения с повышенной опасностью поражения электрическим током характеризуются наличием одного или нескольких следующих условий	а) повышенная относительная влажность воздуха; б) токопроводящая пыль; в) высокая температура воздуха; г) наличие электрооборудования.
41.	Котлы должны быть оснащены	а) предохранительными устройствами; б) термометрами; в) манометрами; г) указателями уровня воды.
42.	Различают следующие виды самовозгорания	а) тепловое; б) химическое; в) микробиологическое; г) физическое.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие между причинами несчастных случаев и их примерами: 1) технические; 2) организационные; 3) психологические; 4) экономические.	а) допуск к работе необученных или непроинструктированных рабочих, нарушение производственной или трудовой дисциплины; б) конструктивные недостатки оборудования, низкий уровень технологичности производственных процессов; в) ограниченное финансирование мероприятий по безопасности, нарушение режима труда и отдыха рабочего ради увеличения заработка; г) неудовлетворенность работой, неуверенность в работе при недостаточном обучении безопасным приемам труда.
44.	Установите соответствие между классом опасности вещества и периодичностью контроля его содержания в воздухе рабочей зоны 1) I; 2) II; 3) III; 4) IV.	а) 1 раз в квартал; б) не реже 1 раза в 10 дней; в) 1 раз в месяц.
45.	Установите соответствие между терминами, характеризующими процесс горения, и их определением	а) процесс возгорания вещества в результате тепловых процессов окисления под влиянием внутренних биологических, химических или

	<p>1) вспышка; 2) воспламенение; 3) самовоспламенение; 4) самовозгорание.</p>	<p>физических процессов; б) быстрое сгорание смеси газов или паров горючего вещества с воздухом, возникающее от соприкосновения этой смеси с пламенем, искрой, без перехода в горение; в) возгорание газов или паров горючего вещества от соприкосновения с источником теплоты, которое в дальнейшем переходит в процесс горения; г) возгорание без постороннего источника теплоты, возникающее при самостоятельном разложении горючих веществ с образованием паров и газов, соединяющихся с кислородом воздуха.</p>
46.	<p>Установите соответствие между категориями помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и видом материалов, соответствующих им</p> <p>1) категория А; 2) категория Б; 3) категория Г; 4) категория Д.</p>	<p>а) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистой теплоты, искр и пламени; б) негорючие вещества и материалы в холодном состоянии; в) горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С; г) горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С.</p>
47.	<p>Установите соответствие между степенью огнестойкости зданий и их конструктивной характеристикой</p> <p>1) I; 2) II; 3) III; 4) V.</p>	<p>а) здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона с применением листовых и плитных негорючих материалов; в покрытиях зданий допускается применять незащищенные стальные конструкции; б) здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона с применением листовых и плитных негорючих материалов; в) здания, к несущим и ограждающим конструкциям которых не предъявляются требования по пределам огнестойкости и пределам распространения огня; г) здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона с применением листовых и плитных негорючих материалов; для перекрытий допускается использование деревянных конструкций, защищенных штукатуркой или трудногорючими листовыми и плитными материалами.</p>
48.	<p>Установите соответствие между стадиями пожара и их характеристиками</p> <p>1) начальная; 2) развитая; 3) конечная.</p>	<p>а) пожар охватил большую площадь, очень высокая температура в очаге, деформация и обрушение несущих конструкций зданий и сооружений; б) очаг пожара охватывает площадь до 10 м², развилось устойчивое горение, значительно возросла температура, потушить пожар возможно с помощью водяных струй гидрантов; в) площадь очага пожара не превышает 2 м², температура в нём относительно невысокая, потушить пожар возможно с помощью 1-2 огнетушителей.</p>
49.	<p>Установите соответствие между величинами рН сточных вод и их классификацией в зависимости от степени агрессивности</p> <p>1) неагрессивные; 2) слабоагрессивные; 3) агрессивные.</p>	<p>а) 6,5-7; б) менее 4 или более 10; в) 5-6 или 8-10.</p>

50.	Установите соответствие между видами систем водопотребления и их характеристиками 1) прямоточная; 2) последовательная; 3) обратная.	а) вода после одной технологической операции используется для других целей; б) вода после использования сбрасывается в канализацию; в) вода после использования повторно используется для тех же целей, пройдя, при необходимости, дополнительную обработку.
-----	--	--

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Основные задачи службы охраны труда
52.	Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током
53.	Чем должны быть оснащены сосуды в зависимости от их назначения для обеспечения управления работой и безопасных условий эксплуатации?
54.	На какие группы подразделяются все вещества и материалы в зависимости от горючести?
55.	В чем заключается работа автоматических пожарных извещателей?
56.	Какие бывают системы освещения в зависимости от природы источника световой энергии?
57.	Как подразделяются средства индивидуальной защиты органов дыхания по принципу действия и по назначению?
58.	Как классифицируют сточные воды по агрессивности?
59.	Как влияет размер и количество пузырьков воздуха, образующихся при флотации, на процесс обработки сточных вод и чем это обусловлено?
60.	В чем сущность электрофлотационного способа очистки сточных вод?
61.	Какими организмами осуществляется окисление органических загрязнений, содержащихся в сточных водах?
62.	Перечислите биогенные элементы, обеспечивающие нормальный синтез клеточного вещества бактерий в сточных водах рыбообработывающих предприятий и их оптимальное соотношение.
63.	Каковы преимущества использования озона для обеззараживания сточных вод в сравнении с хлорированием?
64.	В чем заключается сущность процесса электрической очистки дымовых выбросов?
65.	Перечислите методы переработки, утилизации и обезвреживания твёрдых отходов.
66.	Перечислите первичные средства тушения пожаров.
67.	Что такое баллон?
68.	Как классифицируют сточные воды по составу примесей?
69.	Что такое норма водопотребления?
70.	Что такое норма водоотведения?
71.	Какие загрязнения удаляются в песколовках?
72.	Назначение жируловителей.
73.	Перечислите основные химические вещества, используемые для обработки сточных вод пищевых предприятий с целью коагулирования загрязнений.
74.	В чем сущность процесса очистки сточных вод методом флотации?
75.	В чем сущность работы пневматической флотационной установки?
76.	Какие окислители используются для обеззараживания сточных вод?
77.	В чем сущность водоинерционного способа очистки дымовых выбросов?
78.	В чем заключается адсорбционный способ очистки дымовых выбросов.
79.	В чем состоит почвенная очистка сточных вод?
80.	Что представляют собой биологические пруды?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка < 3,0 – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-11

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК-11.1. Демонстрирует знание закономерностей обеспечения безаварийной работы при эксплуатации технологического оборудования и деталей машин.	Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования Производственная практика - эксплуатационная практика
	ОПК-11.2. Умеет оценить причины нарушения работоспособности технологического оборудования.	
	ОПК-11.3. Разрабатывает мероприятия для повышения работоспособности технологического оборудования.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ

обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 баллов, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Какой должна быть температура нагрева корпусов подшипников во время работы взрывопожароопасного оборудования?	а) не более 60 °С; б) не более 67 °С; в) не более 75 °С; г) не более 90 °С.
2.	Чем должны быть снабжены части станков, машин, аппаратов, а также механизмы, требующие смазки?	а) приспособлениями, исключающими возможность заклинивания; б) ремнедержателями; в) автоматическими смазочными приборами или масленками с резервуарами достаточной вместительности, которые заполняются смазкой во время остановки этого оборудования; г) ворошителями или вибраторами.
3.	Что должны иметь дверцы, смотровые лючки и выпускные устройства оборудования?	а) устройства, исключающие их случайное снятие или открывание; б) концевые выключатели; в) уплотнения, не пропускающие пыль; г) рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удержания их при снятии и установке.
4.	Кто может разрешить пуск вновь установленного оборудования или оборудования после ремонта?	а) руководитель территориального управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору; б) главный энергетик эксплуатирующей организации; в) главный механик эксплуатирующей организации; г) начальник службы производственного контроля эксплуатирующей организации; д) руководитель, технический руководитель или главный инженер эксплуатирующей организации.
5.	Запрещается ли снимать или надевать приводные ремни на ходу, регулировать натяжение ремней или цепей машин во время их работы при эксплуатации технологического оборудования?	а) разрешается при условии, что работы производятся под наблюдением лица, ответственного за безопасную эксплуатацию оборудования; б) разрешается при условии, что данные работы не угрожают безопасности обслуживающего персонала; в) разрешается при условии, что работы производятся при наличии наряда-допуска; г) запрещается.
6.	Какие устройства должны быть установлены на нориях для предотвращения обратного хода ленты при внезапных остановках норий?	а) реле контроля скорости; б) устройства контроля сбегания ленты; в) датчики подпора; г) автоматически действующие тормозные устройства.
7.	Что является основным средством защиты от опасных проявлений статического электричества согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных	а) влажная уборка; б) ионизаторы воздуха; в) заземление; г) напольные покрытия из электропроводящих материалов.

	производственных объектов хранения и переработки растительного сырья)?	
8.	Какая предупредительная надпись должна быть вывешена у пускового устройства в помещении распределительного пункта и на пункте диспетчерского управления с начала ремонта оборудования и до его окончания согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья»?	а) «Опасно для жизни!»; б) «Стоять!»; в) «Не включать, ремонт!»; г) «Ведутся работы»; д) «Обесточено».
9.	Кем устанавливаются данные о сроке службы оборудования производственных объектов хранения и переработки растительного сырья?	а) организацией-изготовителем; б) эксплуатирующей организацией; в) организацией, осуществляющей экспертизу промышленной безопасности; г) организацией-изготовителем совместно с территориальным органом Ростехнадзора; д) проектной организацией.
10.	Какое действие необходимо произвести в первую очередь при появлении стуков или других признаков неисправности в сепараторе?	а) оповестить ответственного за безопасное производство работ; б) вызвать ремонтную бригаду; в) немедленно остановить; г) попытаться устранить неполадки.
11.	Какой должна быть шероховатость поверхностей тел трения при трении скольжения?	а) минимальной для всех материалов; б) оптимальной в зависимости от свойств материалов тел трения и условий работы пары трения; в) заданной точной величиной, не зависящей от свойств материалов тел трения и условий работы пары трения.
12.	Работы по сборке, смазке, окраске оборудования входят в:	а) основной этап монтажных работ; б) подготовительный этап монтажных работ; в) испытательный этап монтажных работ; г) пуско-наладочный этап монтажных работ.
13.	Интенсивность изнашивания деталей оборудования в большей степени зависит от:	а) условий, режима их работы и материала; б) удельного усилия и скорости скольжения; в) температуры в зоне сопряжения и от окружающей среды; г) все ответы верны.
14.	При последовательном способе монтажа машин, аппаратов и агрегатов:	а) отдельные операции сборки выполняют строго одну после другой; б) одновременно монтируют несколько машин и аппаратов на данном участке или на нескольких участках; в) отдельные узлы собирают в мастерских или на специальных сборочных стендах, а затем подают на место; г) производят сборку на складах, затем подают на место.
15.	При параллельном способе монтажа машин, аппаратов и агрегатов:	а) отдельные операции сборки выполняют строго одну после другой; б) одновременно монтируют несколько машин и аппаратов на данном участке или на нескольких участках; в) отдельные узлы собирают в мастерских или на специальных сборочных стендах, а затем подают на место; г) производят сборку на складах, затем подают на место.
16.	При укрупненном способе монтажа машин, аппаратов и агрегатов:	а) отдельные операции сборки выполняют строго одну после другой;

		<p>б) одновременно монтируют несколько машин и аппаратов на данном участке или на нескольких участках;</p> <p>в) отдельные узлы собирают в мастерских или на специальных сборочных стендах, а затем подают на место;</p> <p>г) производят сборку на складах, затем подают на место.</p>
17.	Под наладкой следует понимать:	<p>а) совокупность работ по приемке оборудования после монтажа, пробному включению с продукцией, доведению производительности до паспортной;</p> <p>б) работы по проведению смазки подшипников, набивке сальников, проверке и подтягиванию всех болтов крепежных соединений;</p> <p>в) регулировке оборудования, опробыванию на холостом ходу;</p> <p>г) все перечисленное.</p>
18.	Интенсивность износа зависит:	<p>а) от условий и режима работы;</p> <p>б) от удельного усилия и скорости скольжения;</p> <p>в) от температуры в зоне сопряжения и от окружающей среды;</p> <p>г) от всех перечисленных факторов.</p>
19.	Механический износ - это:	<p>а) результат воздействия от ремонта;</p> <p>б) результат действия сил трения при скольжении одной детали по другой;</p> <p>в) прилипание (схватывание) одной поверхности к другой;</p> <p>г) результат воздействия воды, воздуха, химических веществ, температуры.</p>
20.	Коррозия - это:	<p>а) результат воздействия от ремонта;</p> <p>б) результат действия сил трения при скольжении одной детали по другой;</p> <p>в) прилипание (схватывание) одной поверхности к другой;</p> <p>г) результат воздействия воды, воздуха, химических веществ, температуры.</p>
21.	Между тщательно обработанными трущимися поверхностями образующееся трение, разделенными слоем смазки толщиной 5 мкм:	<p>а) полусухое трение;</p> <p>б) чисто жидкостное трение;</p> <p>в) полужидкое трение;</p> <p>г) чистое трение;</p> <p>д) жидкое трение.</p>
22.	Трение, возникающее при обильной смазке:	<p>а) полусухое трение;</p> <p>б) жидкое трение;</p> <p>в) полужидкое трение;</p> <p>г) чистое трение;</p> <p>д) трение.</p>
23.	Повторяющаяся совокупность различных видов планового ремонта:	<p>а) ремонтная ведомость;</p> <p>б) ремонтный цикл;</p> <p>в) ремонтстоимость;</p> <p>г) ремонтная бригада;</p> <p>д) ремонтный перечень.</p>
24.	Число часов оперативного времени работы оборудования, на протяжении которого производятся все ремонты	<p>а) продолжительность смены;</p> <p>б) продолжительность обхода;</p> <p>в) продолжительность ремонтного цикла;</p> <p>г) оперативное время;</p> <p>д) оперативный цикл.</p>

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Усталостный излом происходит под действием:	<p>а) перегрузки;</p> <p>б) удара;</p> <p>в) циклических нагрузок;</p>
-----	---	--

		г) переменных нагрузок; д) статических нагрузок.
26.	Причиной плановых отказов не являются:	а) аварийный износ; б) моральный износ; в) естественный износ.
27.	Причины повышенного шума подшипника качения:	а) попадание влаги на рабочие поверхности; б) усталость металла; в) износ тел качения; г) отсутствие смазки.
28.	Как обеспечивается ремонтоспособность аппарата?	а) легкостью доступа к узлам и деталям; б) обеспечением взаимозаменяемости деталей; в) регулируемостью узлов; г) компенсируемостью износа.
29.	План организации пусконаладочных работ включает в себя:	а) ознакомление с объектом, выявление объема работ; б) получение технической документации в) определение состава работников, материально – технического оснащения бригад; г) составление подробного графика на весь период работ; д) подбор наладчиков, составление заявки на комплектование приборов; е) заявка на транспорт для доставки оборудования на объект; ж) сроки окончания строительных и монтажных работ, график постановки на площадку оборудования, сроки установки схем пуска и РЗА.
30.	Когда проводят регулирование контактов выключателей?	а) во время текущих ремонтов автоматических выключателей; б) при капитальных ремонтах; в) после отключения больших токов короткого замыкания; г) при периодических осмотрах коммутационной аппаратуры.
31.	Какую нагрузку может воспринимать конический однорядный ролик подшипник?	а) радиальную; б) осевую; в) продольную; г) поперечную.
32.	Назовите назначение смазочных масел	а) уменьшение трения между трущимися поверхностями; б) отвод тепла; в) уменьшение потерь мощности; г) защита поверхностей от действия веществ, вызывающих коррозию; д) увеличение трения между трущимися поверхностями; е) подвод тепла; ж) увеличение коррозии.
33.	С помощью каких инструментов проводится проверка величины биения поверхностей ротора насоса (компрессора)?	а) две призмы; б) индикаторная стойка; в) штангенциркуль; г) нутромер; д) микрометр.
34.	Каковы требования к ограждениям подвижных, вращающихся острых, горячих частей, деталей, выступающих концов валов, открытых передач оборудования станков и механизмов?	а) они должны быть прочными; б) они должны быть белыми; в) они не должны мешать обслуживанию; г) они должны быть легкосъёмными.
35.	Что требуется для машин с электрическими приводами?	а) заземление; б) зануление; в) двухкнопочное выключение; г) ограждение.

36.	Что устанавливают во избежание выхода контролируемого рабочего параметра за допустимые пределы?	а) предохранительные клапана; б) редуцирующие клапана; в) обратные клапана; г) фильтр; д) разрывные мембраны; е) смотровые окна.
37.	Кто входит в комиссию по расследованию несчастных случаев на производстве:	а) представитель работодателя; б) специалист по охране труда; в) представитель профсоюза; г) руководитель подразделения; д) пострадавший.
38.	Какие из перечисленных расстояний при размещении оборудования объектов хранения и переработки растительного сырья указаны верно? Укажите все правильные ответы	а) проходы ц весового карусельного устройства для фасовки и упаковки продукции со всех сторон должны быть шириной не менее 2м; б) в топочных помещениях стационарных зерносушилок с топками, работающими на твердом топливе, проходы со стороны зольников должны быть не менее 1 м, а проход перед топкой – не менее 2.2 м; в) для создания условий обслуживания при ремонте от провода шнека гранулятора до стены должен быть проход шириной не менее 1.7 м и от охладителя со стороны привода разгрузочного устройства до стены – не менее 1.6 м; г) при использовании жидкого или газообразного топлива расстояние от выступающих частей форсунок, газовых горелок или арматуры топок до стен или других частей здания, а также до оборудования на действующих зерносушилках должно быть не менее 1,2 м.
39.	Как оценивается ремонтодоступность?	а) легкостью доступа к узлам и деталям; б) обеспечением легкосъемности деталей; в) обеспечением взаимозаменяемой детали; г) способностью деталей к восстановлению.
40.	Что включает система планового технического обслуживания и ремонта?	а) технической обслуживание; б) технический осмотр; в) плановые ремонты; г) плановые проверки; д) регулярные проверки; е) парк запасных частей; ж) парк инструмента; з) техническая документация; и) конструкторская документация.
41.	Какие существуют виды износа технологического оборудования?	а) физический износ; б) моральный износ; в) годовой износ; г) материальный износ.
42.	Какие свойства включает в себя надежность?	а) безотказность; б) долговечность; в) сохраняемость; г) ремонтоспособность; д) исправность; е) заменяемость; ж) пригодность.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие термина и определения 1. надежность 2. долговечность 3. ремонтпригодность	а) это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения;
-----	--	---

		<p>б) это свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;</p> <p>в) это свойство объекта, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и поддержанию и восстановлению работоспособного состояния проведением технического обслуживания и ремонтов.</p>
44.	Установите последовательность действий в случае поражения работника электрическим током	<p>а) обеспечить свою безопасность;</p> <p>б) обесточить пострадавшего;</p> <p>в) вызвать «скорую помощь»;</p> <p>г) оказать первую помощь (при возможности).</p>
45.	Установите соответствие термина и определения 1. Рабочее освещение 2. Дежурное освещение 3. Аварийное освещение	<p>а) освещение, обеспечивающее нормируемые осветительные условия (освещенность, качество освещения) в помещениях и в местах производства работ вне зданий;</p> <p>б) освещение, предназначенное для использования в нерабочее время. Оно используется для более эффективной охраны помещений, зданий и сооружений в темное время суток, для обеспечения безопасности на объекте;</p> <p>в) это осветительное устройство на батарейках, которое автоматически включается при отключении электроэнергии в здании.</p>
46.	Установите соответствие термина и определения 1. Целевой инструктаж по охране труда 2. Внеплановый инструктаж по охране труда 3. Первичный инструктаж по охране труда 4. Вводный инструктаж по охране труда	<p>а) это обучение технике безопасного выполнения какой-либо внештатной работы;</p> <p>б) это обучение безопасной работе работника в связи с изменениями производственной среды или его функциональных обязанностей, длительного перерыва в работе и т.д.;</p> <p>в) методика ознакомления новых сотрудников с правилами безопасности на рабочем месте;</p> <p>г) проводит специалист по охране труда или лицо, на которое приказом по предприятию (решением правления) возложены эти обязанности по программе, разработанной службой охраны труда с учетом особенностей производства.</p>
47.	Установите соответствие термина и определения 1. Техническое обслуживание 2. Технический осмотр 3. Технический надзор	<p>а) комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности оборудования при его эксплуатации по назначению, хранении и транспортировке;</p> <p>б) включает работы по соблюдению правил пуска, эксплуатации и остановки оборудования, своевременное смазывание отдельных узлов, поддержание надлежащего санитарного состояния рабочего места и т.д.;</p> <p>в) выполняется бригадой ремонтников в составе дежурных слесарей, сварщиков, электриков и др., при котором выполняются работы, без которых невозможно нормальная эксплуатация оборудования между плановыми ремонтами.</p>
48.	Установите соответствие термина и определения 1. Изнашивание 2. Аварийный отказ 3. Предельно допустимый износ	<p>а) необратимый процесс изменения размеров деталей во время эксплуатации;</p> <p>б) это следствие износа деталей машины, быстро нарастающего (прогрессирующего) и в течении короткого времени, достигающего размеров, при которых дальнейшая работа машины становится невозможной;</p> <p>в) это величина износа, при которой дальнейшая эксплуатация этой детали недопустима.</p>
49.	Установите соответствие термина и	а) разрушение местных металлических связей, когда

	определения 1. молекулярно-механический износ 2. коррозионно-механический износ 3. фреттинг-коррозия	трущиеся поверхности сближены на расстояние не более атомных решеток; б) разрушение поверхности детали при одновременном механическом и коррозионном воздействии на нее; в) в результате относительно небольшого перемещения находящихся в контакте двух деталей, одна или обе металлические, возникает.
50.	Установите соответствие термина и определения 1. Текущий ремонт 2. Промежуточный ремонт 3. Капитальный ремонт	а) состоит в замене и обновлении отдельных деталей и сборочных единиц и выполняется, как в ремонтный, так и в производственный периоды с целью обеспечения или восстановления работоспособности оборудования; б) выполняется с целью обновления рабочего состояния и частичного обновления ресурса оборудования со сменой или обновлением каких-либо составных частей в объеме, установленном в нормативно-технической документации; в) выполняется с целью восстановления рабочего состояния и полного или близкого к полному восстановлению ресурса оборудования с заменой или восстановлением каких-либо его частей, включая базовые.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Назовите составные части системы ПТОР
52.	Что понимают под термином «Техническое обслуживание»?
53.	Что понимают под термином «Технический осмотр»?
54.	Что понимают под термином «Технический надзор»?
55.	Что понимают под термином «Плановые осмотры»?
56.	Что понимают под термином «Текущий ремонт»?
57.	Что понимают под термином «Промежуточный ремонт»?
58.	Что понимают под термином «Капитальный ремонт»?
59.	Что входит в элемент системы ПТОР «Плановые проверки»?
60.	Для чего создают Парк запасных частей?
61.	Назовите особенности разборки винтовых соединений.
62.	Назовите особенности вывинчивания шпилек при разборке оборудования.
63.	Назовите особенности разборки штифтовых и шплинтовых соединений.
64.	Назовите особенности разборки шпоночных соединений.
65.	Назовите особенности съема подшипников, шкивов, зубчатых колес и т.д.
66.	Назовите особенности разборки заклепочных соединений.
67.	Как проводят очистку деталей после разборки?
68.	Перечислите стадии дефектовки деталей.
69.	На какие группы сортируют детали в результате дефектовки?
70.	Назовите методы восстановления деталей.
71.	Что понимают под термином «Производственный процесс монтажа оборудования»?
72.	Что понимают под термином «Технологический процесс монтажа оборудования»?
73.	Классификация способов производства монтажа оборудования.
74.	Особенности хозяйственного способа производства монтажных работ.
75.	Особенности подрядного способа производства монтажных работ.
76.	Особенности субподрядного способа производства монтажных работ.
77.	Назовите методы проведения монтажных работ.
78.	Что включает в себя организационно-техническая подготовка монтажных работ?
79.	Какие работы называют такелажными?

80.	Для чего проводят разметочные работы при монтаже оборудования?
-----	--

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-12

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-12. Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК-12.1. Знает основные принципы повышения надежности технологических машин и оборудования.	Повышение надежности технологического оборудования
	ОПК-12.2. Применяет способы повышения надежности деталей машин для обеспечения долговечности работы технологического оборудования.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

- 5 – высокий уровень;
- 4 – средний уровень;
- 3 – низкий уровень;
- 2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Какую величину в области надёжности называют квантилью?	а) значение любой случайной величины, связанной с математическим ожиданием; б) значение случайной величины, соответствующее заданной вероятности; в) значение, которое соответствует любой теоретической вероятности; г) изначально заданную вероятность.
2.	Какую величину в области надёжности называют модой?	а) наиболее вероятное значение случайной величины или то ее значение, при котором плотность вероятности оптимальна; б) наиболее вероятное значение случайной величины или то ее значение, при котором плотность вероятности минимальна; в) наиболее вероятное значение случайной величины или то ее значение, при котором плотность вероятности максимальна; г) наиболее вероятное значение случайной величины или то ее значение, при котором плотность вероятности математически ожидаема.
3.	Состояние, при котором устройство, сохраняет значения определяющих параметров в пределах установленных нормативно- технологической документацией.	а) повреждённое состояние; б) состояние отказа; в) работоспособное состояние; г) исправное состояние. д) сохраняемое состояние; е) долговечное состояние; ж) безотказное состояние; з) ремонтпригодное состояние; и) лучшее состояние.
4.	Свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.	а) свойство сохраняемость; б) свойство долговечность; в) свойство безотказность; г) свойство ремонтпригодность; д) свойство надёжность; е) свойство непригодность к ремонту; ж) стабильное техническое свойство; з) свойство пригодности к эксплуатации; и) наилучшее свойство.

5.	Отказы, развивающиеся сравнительно медленно.	а) технические отказы; б) внезапные отказы; в) явные отказы; г) постепенные отказы.
6.	Устройство, исправность и работоспособность которого при отказе могут восстанавливаться путем ремонта.	а) восстанавливаемое устройство; б) невосстанавливаемое устройство; в) неремонтируемое устройство; г) ремонтируемое устройство; д) многократно восстанавливаемое устройство; е) заменяемое устройство;
7.	Вероятность того, что время появления отказа будет меньше заданного времени работы изделия.	а) вероятность безотказной работы; б) плотность вероятности; в) вероятность отказа; г) вероятность интенсивности отказов.
8.	Соединение, при котором отказ любого элемента приводит к отказу всей системы.	а) смешанное соединение; б) последовательное соединение; в) параллельное соединение; г) соединение по базовому элементу.
9.	Резервирование, при котором используется способность элементов объекта воспринимать дополнительные нагрузки сверх номинальных.	а) функциональное резервирование; б) постоянное резервирование; в) циклическое резервирование; г) нагрузочное резервирование. д) глобальное резервирование; е) многократное резервирование; ж) дифференцированное резервирование;
10.	Суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации до перехода в предельное состояние.	а) ресурс объекта; б) срок службы объекта; в) наработка объекта; г) срок сохраняемости объекта. д) технический срок объекта.
11.	Состояние, при котором устройство соответствует всем требованиям, установленным нормативно - технологической документацией.	а) повреждённое состояние; б) состояние отказа; в) работоспособное состояние; г) исправное состояние. д) сохраняемое состояние; е) долговечное состояние; ж) безотказное состояние; з) ремонтпригодное состояние; и) лучшее состояние.
12.	Отказы элементов, обусловленные повреждением или отказом другого элемента.	а) технические отказы; б) зависимые отказы; в) внезапные отказы; г) явные отказы; д) постепенные отказы.
13.	Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторой наработки.	а) свойство сохраняемость; б) свойство долговечность; в) свойство безотказность; г) свойство ремонтпригодность; з) свойство пригодности к эксплуатации.
14.	Устройство, которое после отказа подлежит восстановлению в рассматриваемых условиях эксплуатации	а) ремонтируемое устройство; б) невосстанавливаемое устройство; в) неремонтируемое устройство; г) восстанавливаемое устройство; д) многократно восстанавливаемое устройство; е) заменяемое устройство.
15.	Осмотр, который проводят для детальной проверки состояния отдельных частей и элементов конструкции, узлов, проверки их работоспособности и правильности.	а) полный осмотр; б) разовый осмотр; в) контрольный осмотр; г) инспекторский осмотр. д) внутрицеховой осмотр; е) предварительный осмотр; ж) периодический осмотр;

		з) протокольный осмотр.
16.	Долговечность, основывающаяся на прочностных свойствах конструкции и факторах ее определяющих.	а) конструктивная долговечность; б) моральная долговечность; в) физическая долговечность; г) техническая долговечность; д) теоретическая долговечность.
17.	Резервирование, при котором используется способность элементов объекта выполнять дополнительные функции.	а) циклическое резервирование; б) глобальное резервирование; в) функциональное резервирование; г) нагрузочное резервирование; д) экспериментальное; е) экстремальное резервирование.
18.	Событие, заключающиеся в нарушении работоспособности.	а) повреждение объекта; б) отказ объекта; в) остановка работы объекта; г) техническая остановка работы объекта.
19.	Отказы, обнаруживающиеся сразу при внешнем осмотре или при включении устройства.	а) зависимые отказы; б) внезапные отказы; в) явные отказы; г) постепенные отказы; д) независимые отказы.
20.	Календарная продолжительность эксплуатации от начала его эксплуатации до перехода в предельное состояние.	а) ресурс объекта; б) срок службы объекта; в) наработка объекта; г) эксплуатационное время объекта; д) срок сохраняемости объекта. е) технический срок объекта.
21.	Долговечность, определяющаяся рентабельностью аппарата.	а) экологическая долговечность; б) моральная долговечность; в) физическая долговечность; г) экономическая долговечность.
22.	Осмотр, который проводят при продлении срока действия удостоверения (сертификата) объекта.	а) полный осмотр; б) разовый осмотр; в) контрольный осмотр; г) инспекционный осмотр; д) внезапный осмотр.
23.	Свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов.	а) свойство сохраняемость; б) свойство долговечность; в) свойство безотказность; г) свойство ремонтпригодность; д) свойство надёжность; е) свойство непригодность к ремонту; ж) стабильное техническое свойство; з) свойство пригодности к эксплуатации; и) наилучшее свойство.
24.	Что такое интенсивность изнашивания?	а) функция материалов, давления и скорости; б) функция смазки, давления и скорости; в) функция материалов, смазки, давления и скорости; г) функция материалов и смазки.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Определите свойства изделий сохранять работоспособность в течении некоторой наработки без вынужденных перерывов.	а) свойство долговечность; б) свойство безотказность; в) свойство ремонтпригодность; г) свойство надёжность; д) свойство сохраняемость. е) свойство неремонтируемость; ж) свойство одноразовость.
26.	Определите свойства приспособленности изделий к предупреждению, обнаружению и устранению отказов.	а) свойство безотказность; б) свойство долговечность; в) свойство работоспособность;

		г) свойство сохраняемость; д) свойство ремонтпригодность; е) свойство одноразовость.
27.	Как следует вести оценку надежности?	а) по изменению линейного размера одной детали, что может характеризовать точность или прочность; б) по изменению линейных размеров несопряженных деталей – зазоров в подшипниках, шагов зубчатых и цепных передач; в) по изменению сочетания линейных размеров сопряженных деталей – зазоров в подшипниках, шагов зубчатых и цепных передач; г) по изменению линейных размеров аналогичных деталей, что может характеризовать точность или прочность.
28.	Как учитывается определение рассеяния геометрических размеров концентратора?	а) полным рассеянием коэффициента вариации; б) частичным рассеянием коэффициента вариации; в) средним квадратичным отклонением; г) полным квадратичным отклонением; д) частичным квадратичным отклонением.
29.	Каким соотношением определяют прочность в расчетах деталей машин, кроме подшипников качения?	а) соотношением поверхностного напряжения; б) соотношением предельного критерия напряжения детали; в) соотношением расчетного напряжения; г) соотношением предельного критерия прочности напряжения детали.
30.	Что есть вероятность безотказной работы по заданному критерию?	а) прочность, износостойкость, жесткость. б) точность, прочность, деформация; в) теплостойкость, вибрационная устойчивость, точность; г) жесткость, пластичность, теплостойкость.
31.	Чем характеризуется степень нагрузки машин?	а) статические нагрузки малой продолжительности; б) нециклические, статические нагрузки; в) ударные нагрузки большой продолжительности; г) повторные или переменные нагрузки.
32.	Чем характеризуется обеспечение надежности на стадии изготовления?	а) точностью расчетов; б) производительностью инженерного труда; в) качеством изготавливаемой продукции; г) соблюдением технологии изготовления.
33.	С какими факторами обычно связана случайная природа нагрузки?	а) рассеяние объектов производства в пределах малых расстояний и иногда вынужденное сужение регламентированного диапазона использования; б) рассеяние объектов производства в пределах универсальности машин и иногда вынужденное расширение регламентированного диапазона использования; в) использование машин в разных областях народного хозяйства, близкое расположение оборудования, передающаяся детонация; г) использование машин в разных (обычно смежных) видах мелкосерийного, серийного, крупносерийного и массового производства.
34.	Каким должно быть количество разбиений на элементарные объемы?	а) таким чтобы вероятность безотказной работы последнего объема не оказывала влияния на вероятность безотказной работы детали в целом; б) таким чтобы вероятность безотказной работы последнего объема была чуть больше нуля; в) таким чтобы вероятность безотказной работы последнего объема практически была равна единице; г) таким чтобы вероятность безотказной работы последнего объема не оказывала влияния на вероятность вынужденного отказа.
35.	Какие особенности присущи методу	а) для расчетов используется только два

	двухпараметрического подбора усталостного разрушения?	экспериментальных параметра: квантиль и коэффициент вариации предела рассеяния; б) все используемые параметры – физически ясные; эмпирические коэффициенты не требуются; в) только основные параметры – физически ясные; эмпирические коэффициенты не требуются; г) для расчетов используется только два экспериментальных параметра: медианное значение и коэффициент вариации предела выносливости образца.
36.	Какое применение нашла теория подбора С. В. Серенсена – В. П. Когаева?	а) для оценки усталостной прочности деталей судов надводных и подводных; б) для оценки усталостной прочности деталей железнодорожного подвижного состава; в) для оценки усталостной прочности деталей самолетов, прокатных станов; г) для оценки усталостной прочности деталей тяжелой гусеничной техники и дорожно-строительных машин.
37.	Что оказывает значительное влияние на усталостную и хрупкую прочность?	а) геометрия детали, виды изменения сечений; б) напряжённые поверхности: фигурные переходы, ступенчатое изменение диаметров; в) размеры детали, вид изменения нагрузок; г) концентраторы напряжений: выточки, галтели, шпоночные пазы, сварные швы.
38.	Как определяют предельные напряжения?	а) по аналитическим зависимостям; б) по эмпирическим зависимостям; в) обобщением расчётных теоретических данных; г) обобщением обширных экспериментальных данных.
39.	Как учитывают переменность режима изменения нагрузок?	а) при выборе сверхдопустимой нагрузки; б) при выборе допускаемого напряжения с предварительным определением максимального числа циклов перемен напряжений; в) при выборе допускаемого напряжения с предварительным определением эквивалентного числа циклов перемен напряжений; г) при выборе эквивалентной нагрузки.
40.	Что выбирают в качестве расчётных параметров при расчетах надёжности по критерию прочности?	а) выбирают расчётное напряжение или нагрузку; б) выбирают средними величинами пределы выносливости и несущую способность; в) выбирают предельными величинами пределы прочности, текучести, выносливости или несущую способность; г) выбирают расчётное значение нагрузки.
41.	С какой целью осциллограмму с записанным процессом изменения напряжений во времени подвергают статистической обработке?	а) с целью схематизации процесса, замены реального процесса подходящим для исследований процессом; б) с целью выполнения процесса изменения нагрузок по усталостному воздействию переменным режимом с синусоидальной формой цикла напряжений; в) с целью схематизации процесса, замены реального процесса изменения нагрузок эквивалентным процессом; г) с целью выполнения процесса изменения нагрузок по расчётному воздействию переменным режимом с косинусоидальной формой цикла напряжений.
42.	Как оценивается диапазон рассеяния «коэффициентов эквивалентности режимов» для степеней нагрузок?	а) можно оценивать отношением эквивалентных нагрузок для двух смежных типовых режимов; б) можно оценивать отношением максимальных нагрузок для ближайших смежных режимов; а) можно оценивать отношением положительных нагрузок для трёх или четырёх типовых режимов;

	б) можно оценивать отношением эквивалентных нагрузок для ближайших несмежных режимов.
--	---

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствия: 1. Что такое изделие? 2. Что такое надежность? 3. Что такое элемент? 4. Что такое система?	а) единица продукции, выпускаемая данным предприятием, цехом и т.д. Например: подшипник, ремень, станок, автомобиль; б) это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах все параметры, обеспечивающие выполнение требуемых функций в заданных условиях эксплуатации; в) простейшая, при данном рассмотрении, составная часть изделия, в задачах надежности может состоять из многих деталей; г) совокупность совместно действующих элементов, предназначенная для самостоятельного выполнения заданных функций.
44.	Установите соответствия: 1. Что такое работоспособность? 2. Что такое исправность? 3. Что такое неисправность? 4. Что такое отказ?	а) состояние изделия, при котором оно способно нормально выполнять заданные функции; б) состояние изделия, при котором оно удовлетворяет всем, не только основным, но и вспомогательным требованиям; в) состояние изделия, при котором оно не соответствует хотя бы одному из требований технической документации; г) событие, заключающееся в полной или частичной утрате работоспособности.
45.	Установите соответствия: 1. Что такое безотказность? 2. Что такое долговечность? 3. Что такое ремонтпригодность? 4. Что такое сохраняемость?	а) свойство непрерывно сохранять работоспособность в течение заданного времени или наработки; б) свойство изделия длительно сохранять работоспособность до предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов; в) приспособленность изделия к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и восстановлению работоспособности путем технического обслуживания, ремонта; г) свойство объекта сохранять значение показателей безотказности, долговечности и ремонтпригодности после хранения и транспортирования.
46.	Установите соответствия: 1. Что такое интенсивность отказов? 2. Что такое технический ресурс? 3. Что такое параметр потока отказов? 4. Что такое срок службы?	а) показатель надежности невозстанавливаемых изделий, равный отношению среднего числа отказавших в единицу времени (или наработки в других единицах) объектов к числу объектов, оставшихся работоспособными; б) наработка объекта от начала его эксплуатации или возобновления эксплуатации после ремонта до предельного состояния; в) показатель надежности восстанавливаемых изделий, равный отношению среднего числа отказов восстанавливаемого объекта за произвольную малую его наработку к значению этой наработки; г) календарная наработка до предельного состояния, выражается обычно в годах.
47.	Установите соответствия: 1. Что называют коэффициентом технического использования? 2. Что называют коэффициентом готовности? 3. Что называют средней наработкой до	а) отношение математического ожидания времени работоспособного состояния за некоторый период эксплуатации к сумме математических ожиданий времени работоспособного состояния и всех простоев для ремонтов и технического обслуживания; б) вероятность того, что объект окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент

	отказа? 4. Что называют средней наработкой на отказ?	времени, кроме периодов, в которых эксплуатация не предусматривается; в) математическое ожидание наработки до отказа невозстанавливаемого изделия; г) отношение наработки восстанавливаемого объекта к математическому ожиданию числа его отказов в течение этой наработки.
48.	Установите соответствия: 1. Что такое вероятность безотказной работы? 2. Что называют гамма- процентным ресурсом? 3. Что называют случайными причинами отказов? 4. Что называют систематическими причинами отказов?	а) вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ не возникнет; б) является, в частности, основным расчетным показателем подшипников качения, подлежащим распространению на другие детали; в) это непредусмотренные перегрузки, дефекты материала и погрешности изготовления, не обнаруженные контролем, ошибки обслуживающего персонала или сбои системы управления; г) это закономерные явления, вызывающие постепенное накопление повреждений: влияние среды, времени, температуры, облучения или коррозии, старение, нагрузки и работа трения – усталость, ползучесть, износ, функциональные воздействия – засорения, залипания, утечки.
49.	Установите соответствия: 1. Математическое ожидание - это ... 2. Дисперсия случайной величины - это ... 3. Оценка дисперсии случайной величины - это ... 4. Квантиль случайной величины - это ...	а) основная и простейшая характеристика случайной величины X ; б) математическое ожидание квадрата отклонения этой величины от ее математического ожидания; в) среднее значение квадрата разности между значениями случайной величины и ее средним значением; г) значение случайной величины, соответствующее заданной вероятности.
50.	Установите соответствия: 1. Мода случайной величины - это ... 2. Корреляционный момент двух случайных величин X и Y - это ... 3. Случайная функция - это ... 4. Корреляционная функция случайной функции - это ...	а) наиболее вероятное значение или, иначе, то ее значение, при котором плотность вероятности максимальна; б) математическое ожидание произведения центрированных случайных величин; в) функция, принимающая в результате опыта конкретные виды, которые нельзя заранее предугадать; г) неслучайная функция двух аргументов, которая при каждой паре аргументов t и t' равна корреляционному моменту соответствующих сечений случайной функции.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Назовите основные методы повышения сопротивляемости технологического оборудования внешним воздействиям.
52.	Назовите основные методы защиты и изоляции оборудования от вредных воздействий на него.
53.	Что понимается под термином «Отказ»?
54.	Какие виды «Отказов» в зависимости от причины их возникновения вы знаете?
55.	Какие виды «Отказов» в зависимости от характера возникновения вы знаете?
56.	Как разделяются изделия в зависимости от способа устранения отказа?
57.	Что подразумевают под термином «надёжность»?
58.	Что нужно понимать под термином «эксплуатационные показатели»?
59.	Что нужно понимать под термином «нормальная эксплуатация» машины?
60.	Из каких составляющих складывается надёжность?
61.	Что понимают под термином «сохраняемость» изделия?

62.	Что подразумевается под выражением «исправное состояние» изделия?
63.	Что подразумевается под выражением «Работоспособное состояние» изделия?
64.	Что подразумевается под выражением «неисправное состояние» изделия?
65.	Что понимают под термином «долговечность»?
66.	Что подразумевается под выражением «предельное состояние» изделия?
67.	Что понимается под термином «безотказность» изделия?
68.	Что понимается под термином «наработка»?
69.	Что понимается под термином «ремонтпригодность»?
70.	Что такое вероятность безотказной работы?
71.	Что такое интенсивность отказов?
72.	На каких стадиях изделия могут возникать основные проблемы с надёжностью?
73.	Как подразделяются соединения элементов в изделии с точки зрения надёжности?
74.	Какие соединения элементов называются основными?
75.	Назовите факторы, от которых зависит качество выпускаемых изделий, а также качество их эксплуатации и ремонта?
76.	Назовите конструктивные методы обеспечения надёжности.
77.	Назовите технологические методы обеспечения надёжности.
78.	Что понимается под техническим обслуживанием?
79.	Какие виды технического обслуживания существуют?
80.	Что понимается под запасной частью изделия?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-13

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13.1. Знает методы расчета деталей и узлов технологических машин и оборудования.	Детали машин Расчет и конструирование деталей и узлов технологического оборудования Подъемно-транспортное оборудование
	ОПК-13.2. Умеет применять стандартные методики расчета деталей и узлов технологических машин и оборудования.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

- 5 – высокий уровень;
- 4 – средний уровень;
- 3 – низкий уровень;
- 2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

- средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
- средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
- средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
- средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Какие требования предъявляются при конструировании машин и аппаратов?	а) работоспособность, экологичность, технологичность, экономичность и эргономичность; б) работоспособность, надежность, технологичность, эргономичность; в) работоспособность, надежность, технологичность, экономичность и эргономичность.
2.	В чем состоит принцип агрегатности?	а) в применении однотипных узлов и снижении стоимости машин и аппаратов; б) в повышении серийности операций и выпуска изделий; в) в конструировании составных частей машины в виде независимых агрегатов, отдельно собираемых, регулируемых, подвергаемых обкатке, контрольным испытаниям и устанавливаемых в законченном виде на машину.
3.	К методам устранения подгонки деталей не относится?	а) центрирование детали по отверстию в корпусе, заранее выполненному с точностью, обеспечивающей правильную работу механизма;

		б) устранение холостых ходов режущего инструмента; в) бомбирование.
4.	В чем состоит рациональность силовой схемы?	а) в снижении вибраций и холостых ходов механизмов; б) в использовании минимально возможных элементов схемы; в) во взаимном уравнивании действующих сил на возможно более коротком участке с помощью элементов, работающих преимущественно на растяжение, сжатие или кручение (но не изгиб).
5.	Что называется бомбинированием?	а) центрирование детали по отверстию в корпусе, заранее выполненному с точностью, обеспечивающей правильную работу механизма; б) расчет на прочность обечаек и днищ аппарата; в) выполнение поверхностей, работающих под нагрузкой в условиях линейного или плоскостного контакта, слегка выпуклыми, что обеспечивает центральное приложение нагрузки и устраняет повышенные кромочные давления, возникающие из-за неточностей изготовления и монтажа.
6.	Как обычно в червячных передачах передается движение?	а) от колеса к червяку; б) от червяка к колесу; в) и от колеса к червяку, и наоборот.
7.	При каком взаимном расположении валов возможно применение цепной передачи?	а) пересекаются под некоторым углом; б) скрещиваются под любым углом; в) оси валов параллельны.
8.	Передача винт-гайка в основном применяется для...	а) соединения валов с перекрещивающимися осями; б) увеличения КПД; в) преобразования вращательного движения в поступательное; г) увеличения мощности.
9.	По сравнению со шпоночными, зубчатые (шлицевые) соединения могут...	а) повышать мощность; б) снижать массу; в) передавать больший вращающий момент; г) передавать больший изгибающий момент.
10.	К передачам зацеплением относятся...	а) фрикционные; б) ременные; в) зубчатые.
11.	Шайба является...	а) конструктивным элементом; б) узлом; в) агрегатом; г) деталью.
12.	Для изготовления литьем корпуса редуктора целесообразно использовать ...	а) белый чугун; б) бронзу безоловянную; в) серый чугун; г) сталь малолегированную.
13.	Буквенное обозначение Т в условном обозначении сварного шва по ГОСТ5264-8-Т1-1-8-59Z100 означает...	а) вид соединения; б) форму подготовки кромок; в) катет шва; г) вид расположения шва.
14.	Сила трения относится к движущим силам у:	а) ременной передачи; б) цепной передачи; в) червячной передачи; г) зубчатой передачи.
15.	Редуктор должен обладать свойством самоторможения. Следует применить передачу ...	а) коническую косозубую; б) червячную однозаходную; в) цилиндрическую прямозубую.
16.	К деталям машин общемашиностроительного назначения относятся ...	а) лопасти; б) поршни; в) крюки; г) болты.

17.	Что называется полиспастом?	а) система подвижных или неподвижных блоков, огибаемых гибким элементом (канатом или цепью); б) устройство для крепления каната на барабане; в) устройство для торможения механизма.
18.	Для чего предназначены ковшовые элеваторы?	а) для перемещения сыпучих грузов в вертикальном направлении; б) для перемещения штучных грузов с большим углом наклона к горизонту; в) для перемещения жидкостей в вертикальном и горизонтальном направлениях.
19.	К какому типу транспортирующих машин относится ленточный конвейер?	а) к транспортирующим машинам с тяговым органом; б) к транспортирующим машинам без тягового органа; в) к самотечному транспорту.
20.	Что применяется в качестве тягового органа в скребковых конвейерах?	а) ленты и цепи; б) стальные канаты; в) зубчатые цепи.
21.	К какому типу транспортирующих машин относится шнековый (винтовой) транспортер?	а) к транспортирующим машинам с тяговым органом; б) к транспортирующим машинам без тягового органа; в) к самотечному транспорту.
22.	Какое движение совершает рабочий орган шнекового транспортера?	а) вращательное движение; б) поступательное движение; в) качательное движение.
23.	Какие основные недостатки имеют шнековые транспортеры?	а) истирание и дробление груза; б) малая производительность и длина перемещения груза; в) большая шумность и не универсальность.
24.	Совокупность различных приспособлений, механизмов и машин, предназначенных для разгрузки транспортных средств и перемещений грузов - это..	а) подъемно-транспортное оборудование; б) разгрузочное оборудование; в) подъемное оборудование; г) механизированное оборудование.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	В чем состоит расчет вертикальных валов?	а) в расчете вала на виброустойчивость; б) в расчете вала на нагрев; в) в расчете вала на прочность;
26.	При расчете и конструировании медленно вращающихся барабанов	а) определяют рациональную длину обечайки барабана; б) определяют толщину стенки барабана, обеспечивающей прочность конструкции; в) определяют толщину стенки барабана, обеспечивающей жесткость конструкции.
27.	В чем состоит устранение излишне точной обработки?	а) поверхности, точность изготовления которых не влияет на работу узла в целом, следует изготавливать по более низким квалитетам, чем рабочие поверхности; б) устранение холостых ходов режущего инструмента; в) применение поверхностного упрочнения поверхностей.
28.	Измерительной базой называют	а) поверхность детали, относительно которой производится контроль полученных размеров; б) поверхность детали, относительно которой определяется положение детали в измерительном приспособлении; в) поверхность детали, относительно которой производится движение режущего инструмента.
29.	Назначение унификации	а) повысить производительность конструируемых

		<p>машин;</p> <p>б) позволяет повысить серийность операций и выпуска изделий;</p> <p>в) удешевить производство, сократить время на его подготовку.</p>
30.	Муфты, для работы которых необходимы материалы с наибольшим коэффициентом трения, являются муфтами...	<p>а) кулачковыми;</p> <p>б) центробежными;</p> <p>в) дисковыми;</p> <p>г) конусными;</p> <p>д) свободного хода;</p> <p>е) роликовыми;</p> <p>ж) зубчатыми;</p> <p>з) шариковыми.</p>
31.	Главными критериями работоспособности валов являются...	<p>а) твёрдость;</p> <p>б) коррозионная стойкость;</p> <p>в) прочность;</p> <p>г) жёсткость;</p> <p>д) теплостойкость;</p> <p>е) виброустойчивость;</p> <p>ж) износостойкость.</p>
32.	Главными критериями работоспособности фрикционной передачи являются...	<p>а) прочность;</p> <p>б) износостойкость;</p> <p>в) теплостойкость;</p> <p>г) жёсткость;</p> <p>д) мощность;</p> <p>е) точность;</p> <p>ж) виброустойчивость;</p> <p>з) твёрдость.</p>
33.	Основными достоинствами фрикционных передач являются...	<p>а) высокий КПД;</p> <p>б) низкий шум;</p> <p>в) плавность работы;</p> <p>г) постоянство передаточного отношения;</p> <p>д) высокая нагрузочная способность.</p>
34.	Цепная передача по сравнению с ременной может обеспечить...	<p>а) большее передаточное число;</p> <p>б) меньший расход масла;</p> <p>в) меньшие габариты;</p> <p>г) меньшие нагрузки на валы;</p> <p>д) отсутствие проскальзывания;</p> <p>е) большие скорости.</p>
35.	Виды сварных соединений	<p>а) торцевые;</p> <p>б) стыковые;</p> <p>в) линейные;</p> <p>г) угловые;</p> <p>д) тавровые;</p> <p>е) нахлесточные;</p> <p>ж) перекрестные.</p>
36.	Резьбовыми деталями являются	<p>а) болты;</p> <p>б) шпонки;</p> <p>в) штифты;</p> <p>г) винты;</p> <p>д) шпильки;</p> <p>е) гайки.</p>
37.	Перечислить виды шпонок для шпоночных соединений	<p>а) плоские;</p> <p>б) призматические;</p> <p>в) секторные;</p> <p>г) сегментные;</p> <p>д) прямоугольные;</p> <p>е) клиновые.</p>
38.	Передачи основанные на использовании трения:	<p>а) зубчатые;</p> <p>б) фрикционные;</p> <p>в) ременные;</p> <p>г) червячные;</p>

		д) винтовые; е) цепные.
39.	Назовите элементы зубчатого колеса.	а) диск; б) ступица; в) зубчатый венец; г) шпонка; д) барабан; е) цилиндр.
40.	Какие свойства грузов учитываются при проектировании транспортирующих машин?	а) плотность; б) коэффициент трения; в) угол естественного откоса; г) степень подвижности; д) влажность; е) температура; ж) твердость; з) размер частиц груза; и) форма частиц груза.
41.	От чего зависит допустимая высота сбрасывания груза?	а) от вида груза; б) от материала поверхности, на которую сбрасывают груз; в) от размера частиц груза; г) от формы частиц груза; д) от удельного веса груза; е) от влажности груза.
42.	Что из перечисленного относится к транспортирующим машинам с тяговым органом?	а) ленточные транспортеры; б) скребковые транспортеры; в) ковшовые элеваторы; г) винтовые транспортеры; д) метательные транспортеры; е) рольганги.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие термина и определения: 1. Механизм 2. Машина 3. Машина-двигатель	а) совокупность взаимосвязанных звеньев, допускающую их относительное движение и предназначенную для преобразования движения одного или нескольких звеньев в требуемые движения остальных звеньев; б) устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов, движения или для накопления и переработки информации с целью повышения производительности, замены или облегчения физического и умственного труда человека; в) энергетические машины, предназначенные для преобразования энергии любого вида в энергию движения исполнительных органов рабочих машин.
44.	Установите соответствие термина и определения: 1. прочность 2. износостойкость 3. твердость 4. вибростойкость	а) способность выдерживать приложенную нагрузку без разрушения или пластической деформации; б) это способность материала сопротивляться разрушению его поверхностных слоев; в) способность материала сопротивляться внедрению в него другого, более твердого тела под действием нагрузки; г) свойство объекта при заданной вибрации выполнять заданные функции и сохранять в пределах норм значения параметров.
45.	Установите последовательность действий при разработке конструкции вала:	а) проектный расчет на прочность; б) конструирование; в) проверочный расчет на прочность и жесткость;
46.	Установите соответствие термина и определения:	а) элементы, изготовленные без применения сборочных операций точением, фрезерованием,

	1. Деталь 2. Узлы 3. Стандартное изделие	штамповкой и другими методами так, что они представляют единое целое; б) элементы, изготовленные из деталей с помощью сборочных операций свинчиванием, сваркой, запрессовыванием; в) примененное по стандарту, полностью и однозначно определяющему его конструкцию, показатели качества, методы контроля, правила приемки и поставки.
47.	Установите последовательность разделов спецификации	а) документация; б) комплексы; в) сборочные единицы; г) детали; д) стандартные изделия; е) прочие изделия; ж) материалы; з) комплекты.
48.	Установите соответствие термина и определения: 1. грузоподъемная машина 2. транспортирующая машина 3. погрузочно-разгрузочная машина	а) снабщенное двигателем техническое устройство для подъема грузов и/или людей в вертикальной или близкой к ней наклонной плоскости; б) технические средства непрерывного действия для перемещения массовых сыпучих и штучных грузов по определенным линейным трассам; в) специально предназначенные для выполнения работ, связанных с погрузкой в транспортное средство (вагон, автомобиль, самолет, судно) груза определенного вида, а также с его выгрузкой, перегрузкой или складированием.
49.	Определите соответствие вида груза и его группы плотности: 1. песок 2. уголь 3. глина	а) сильноабразивный; б) малоабразивный; в) неабразивный.
50.	Установите соответствие свойства груза и размерности: 1. плотность 2. кусковатость 3. объемный вес	а) кг/м ³ ; б) мм; в) Н/м ³ .

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Что называется деталью?
52.	Как классифицируются зубчатые передачи в зависимости от расположения зубьев?
53.	Как классифицируются зубчатые колеса в зависимости от способа их изготовления?
54.	Что называется редуктором?
55.	Что называется подшипником качения?
56.	Как классифицируются оси?
57.	Из чего состоит простейшая ременная передача?
58.	Что называется резьбовым соединением?
59.	Что называют ремонтом?
60.	Что называется приводом машины (механизма)?
61.	От чего зависит выбор того или иного вида внутрицехового транспорта?
62.	Какой недостаток в применении кошек и талей?
63.	Основные признаки классификации конвейеров.
64.	Для перемещения каких грузов применяются ленточные конвейеры?
65.	Достоинства и недостатки применения элеваторов.
66.	Какие достоинства и недостатки у механических натяжных устройств?

67.	Какими требованиями определяется конструкция конвейерной ленты?
68.	Как проверяют тормоз в механизмах передвижения?
69.	От чего зависит конструкция загрузочных устройств?
70.	Как проводят загрузку ковшей элеватора?
71.	Задача расчета фланцевого соединения.
72.	Правила конструирования соединений с натягом.
73.	Правила конструирования центрирующих соединений.
74.	Назовите виды циклограмм
75.	Дайте определение синхрограммы машины.
76.	Назовите основные законы движения рабочих органов машин.
77.	Из каких элементов состоит кулачковый механизм?
78.	Из каких элементов состоит мальтийский механизм и что они из себя представляют?
79.	С помощью каких механизмов можно обеспечить движение с остановами?
80.	Назовите особенности пищевого машиностроения.

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОПК-14

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-14.1. Знает основы алгоритмизации и программирования.	Решение инженерных задач средствами ЭВМ
	ОПК-14.2. Умеет разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения.	
	ОПК-14.3. Владеет навыками использования компьютерных программ в профессиональной деятельности.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об

уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

- 5 – высокий уровень;
- 4 – средний уровень;
- 3 – низкий уровень;
- 2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

- средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
- средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
- средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
- средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Триггером называют устройство:	а) с двумя устойчивыми состояниями; б) с одним устойчивым состоянием; в) с тремя устойчивыми состояниями; г) без устойчивых состояний.
2.	Логические интегральные микросхемы используют для построения:	а) цифровых устройств; б) усилителей напряжений; в) выпрямителей; г) генераторов.
3.	Устройство, предназначенное для обработки или передачи данных:	а) системная плата; б) контроллер; в) микропроцессор; г) ОЗУ.
4.	На выходе транзисторного мультивибратора формируются:	а) прямоугольные импульсы; б) синусоидальное напряжение; в) треугольные импульсы; г) выпрямленное напряжение.
5.	Какой режим работы транзистора необходимо обеспечить, если его использовать в логических схемах?	а) ключевой; б) усилительный; в) плавный; г) никакой.

6.	По какой схеме можно определить полный состав элементов и связей между ними, какого-либо устройства автоматики?	а) принципиальная схема; б) функциональная схема; в) алгоритмическая схема; г) структурная схема.
7.	Разрядность микропроцессора определяет	а) шина адреса; б) шина данных; в) шина управления; г) шина питания.
8.	В регистрах общего назначения могут храниться	а) данные; б) адреса; в) данные и информация о результате операции; г) данные и адреса.
9.	Процесс выполнения команды разбивается на	а) такты; б) циклы; в) шаги; г) этапы.
10.	Информация о состоянии МП выдаётся	а) на шину управления; б) в регистр общего назначения; в) на шину данных; г) в аккумулятор.
11.	Что такое MathCAD	а) графический редактор; б) текстовый редактор; в) табличный редактор; г) математическая среда.
12.	При введении дифференциального закона регулирования:	а) увеличиваются быстродействие и запас устойчивости систем автоматического регулирования; б) быстродействие и запас устойчивости систем автоматического регулирования не изменяются; в) повышается установившаяся точность систем автоматического регулирования; г) быстродействие систем автоматического регулирования уменьшается; д) запас устойчивости систем автоматического регулирования уменьшается.
13.	Система автоматического регулирования, в которой задающее воздействие изменяется по заранее заданному закону, называется:	а) программной; б) статической; в) астатической; г) следящей; д) системой стабилизации.
14.	Дифференциальные уравнения звеньев составляются на основании:	а) законов, определяющих физические процессы в описываемом звене; б) местоположения в системе автоматического регулирования; в) функционального назначения звена; г) физической сущности выходной величины; д) информации о протекании информации через описываемое звено.
15.	При составлении исходного дифференциального уравнения для звена с двумя входами и одним выходом:	а) составляют уравнение зависимости выходной величины от выходных (при этом сигналы на всех входах приравнивают к нулю); б) составляют уравнение, которое дает связь между всеми входными величинами; в) составляют уравнения зависимости входных величин от выходной; г) составляют уравнения отдельно для каждого входа (при этом сигналы на других входах приравнивают к нулю), после чего решают систему из полученных уравнений; д) составляют уравнение зависимости выходной величины от выходных (при этом сигналы на всех входах приравнивают к единице).

16.	Передаточная функция, это:	<ul style="list-style-type: none"> а) отношение изображений выходной величины к входной; б) отношение выходной величины к входной в установившемся режиме; в) величина, определяющая время чистого запаздывания; г) величина, определяющее время переходного процесса; д) численное значение, определяющее все характеристики динамического звена.
17.	Системой стабилизации называется:	<ul style="list-style-type: none"> а) автоматическая система, в которой отсутствует обратная связь; б) автоматическая система, в которой задающее воздействие постоянно; в) автоматическая система, в которой задающее воздействие изменяется по заранее заданному закону; г) автоматическая система, на которую не воздействуют внешние возмущающие воздействия; д) автоматическая система, в которой задающее воздействие изменяется по случайному закону.
18.	Под термином «самопрограммирование» понимается возможность изменения содержимого ..., управляемое самим микроконтроллером	<ul style="list-style-type: none"> а) памяти программ; б) памяти данных; в) оперативной памяти; г) регистров общего назначения.
19.	Разрешение АЦП в 10 бит позволяет на выходе получать значения	<ul style="list-style-type: none"> а) от 0 до 512; б) от 0 до 1023; в) от 0 до 1024; г) от 0 до 2047.
20.	Дать определение понятию "динамическая характеристика"	<ul style="list-style-type: none"> а) это графическая, табличная или аналитическая зависимости выходных координат от времени до начала переходного процесса; б) под динамической характеристикой звена (системы) понимают зависимость выходной координаты от времени при воздействии на нее внешним воздействием с известными свойствами; в) это решение дифференциального уравнения, описывающего звено (систему); г) это графическая зависимость выходных координат от времени; д) это зависимость выходной координаты $Y(t)$ от времени после прекращения всех переходных процессов.
21.	"Статическая характеристика":	<ul style="list-style-type: none"> а) под статической характеристикой звена (системы) понимают зависимость выходной координаты от входной при условии, что в звене (систем закончились процессы, связанные с переносом энергии и вещества; б) это зависимости типа $y(t)=F[u(t)]$; в) это зависимости типа $y=F(u)$, $u=F(y)$; г) это совокупность численных значений, показателей качества работы объекта или системы; д) это графическая зависимость выходной координаты от какой-либо промежуточной.
22.	Приравненный к нулю знаменатель операторного решения дифференциального уравнения замкнутой системы называется:	<ul style="list-style-type: none"> а) передаточной функцией разомкнутой системы; б) передаточной функцией замкнутой системы; в) передаточной функцией замкнутой системы по ошибке; г) характеристическим уравнением; д) передаточной функцией разомкнутой системы по ошибке.
23.	Линеаризация методом разложения в ряд	а) замене исходного нелинейного уравнения

	Тейлора заключается в:	<p>приближенным линейным уравнением в отклонениях;</p> <p>б) замене исходного нелинейного уравнения произвольным линейным уравнением;</p> <p>в) замене исходного нелинейного уравнения уравнением прямой линии, проведенной через начало координат;</p> <p>г) разложении исходного нелинейного уравнения в ряд Фурье;</p> <p>д) нахождении точки равновесия системы автоматического регулирования.</p>
24.	Метод графической линеаризации заключается в:	<p>а) замене исходной нелинейной зависимости уравнением касательной к точке пересечения оси ординат;</p> <p>б) замене исходной нелинейной зависимости уравнением прямой, соединяющей точки начала и конца рабочего диапазона;</p> <p>в) замене исходной нелинейной зависимости уравнением касательной в произвольной точке;</p> <p>г) замене исходной нелинейной зависимости уравнением касательной к точке пересечения оси абсцисс;</p> <p>д) замене исходной нелинейной зависимости уравнением касательной к точке установившегося режима.</p>
25.	Какой из логических элементов выполняет функцию дизъюнкция?	<p>а) ИЛИ;</p> <p>б) НЕ;</p> <p>в) И;</p> <p>г) И–НЕ.</p>
26.	Какой элемент выполняет логическую функцию конъюнкция?	<p>а) И–НЕ;</p> <p>б) НЕ;</p> <p>в) ИЛИ;</p> <p>г) И.</p>
27.	Количество шин микроЭВМ	<p>а) одна;</p> <p>б) две;</p> <p>в) три;</p> <p>г) четыре.</p>
28.	Интерфейс ввода/вывода это	<p>а) совокупность аппаратных средств, позволяющих организовать обмен информацией между МП и ВУ;</p> <p>б) совокупность аппаратных и программных средств, позволяющих организовать обмен информацией между МП и ВУ;</p> <p>в) совокупность программных средств, позволяющих организовать обмен информацией между МП и ВУ;</p> <p>г) совокупность аппаратных и программных средств, позволяющих организовать обмен информацией между МП и запоминающим устройством.</p>
29.	Количество разрядов регистра признаков	<p>а) 5;</p> <p>б) 7;</p> <p>в) 8;</p> <p>г) 16.</p>
30.	Адресом операнда является указанный в КОп адрес регистра микропроцессора при	<p>а) прямой адресации;</p> <p>б) непосредственной адресации;</p> <p>в) косвенной адресации;</p> <p>г) регистровой адресации.</p>
31.	Операнды задаются в команде вслед за байтом КОп при	<p>а) прямой адресации;</p> <p>б) непосредственной адресации;</p> <p>в) косвенной адресации;</p> <p>г) регистровой адресации.</p>
32.	Что такое PLC?	<p>а) программный контроль логики;</p> <p>б) контроль логики;</p> <p>в) специальная разновидность ЭВМ;</p>

		г) особым образом спроектированная цифровая система управления на основе процессоров разной мощности и с различной функциональной оснащённостью, в зависимости от предназначения; д) программируемый логический контроллер; е) Programmable logic controller.
--	--	---

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

33.	Выходы триггера имеют название:	а) инвертирующий; б) неинвертирующий; в) положительный; г) отрицательный; д) прямой; е) обратный; ж) инверсный.
34.	Под МПСУ понимается управляющая система, включающая в себя:	а) микропроцессор; б) ПЗУ; в) ОЗУ; г) микроконтроллер; д) интерфейсы ввода-вывода; е) микроЭВМ; ж) средства сопряжения с объектом управления; з) средства связи с оператором.
35.	По способу хранения ОЗУ подразделяются на:	а) статические; б) динамические; в) регистровые; г) кинематические.
36.	Какие наборы логических функций можно считать функционально полными?	а) "И"; б) "НЕ"; в) "НЕРАВНОЗНАЧНОСТЬ"; г) "ИМПЛИКАЦИЯ"; д) "ИЛИ".
37.	Перед функцией setup () идёт:	а) объявление переменных; б) подключение библиотек; в) назначение выводов платы на ввод или вывод; в) включение подтягивающих резисторов; г) инициализация переменных.
38.	Функция веса $\omega(t)$, это:	а) масштабный множитель между выходными и входными сигналами; б) реакция звена на единичное ступенчатое воздействие; в) реакция системы на единичное ступенчатое воздействие; г) реакция звена на единичное импульсное воздействие; д) реакция системы на единичное импульсное воздействие.
39.	Переходная характеристика $h(t)$, это:	а) переходной процесс на выходе звена, вызванный плавным изменением возмущающего воздействия; б) переходной процесс на выходе системы, вызванный плавным изменением возмущающего воздействия; в) статическая характеристика звена; г) статическая характеристика системы; д) реакция звена на гармоническое воздействие; е) реакция системы на гармоническое воздействие.
40.	Логарифмическая амплитудно-частотная характеристика безынерционного звена представляет собой:	а) прямую линию с наклоном -20 дБ; б) прямую линию с наклоном +20 дБ; в) ломаную линию с наклоном 0; г) ломаную линию с наклоном -20 дБ; д) ломаную линию с наклоном +20 дБ;

		д) прямую линию с наклоном 0 дБ.
41.	Логарифмическая амплитудно-частотная характеристика дифференцирующего звена представляет собой:	а) прямую линию с наклоном -20 дБ; б) прямую линию с наклоном +20 дБ; в) ломаную линию с наклоном 0; г) ломаную линию с наклоном -20 дБ; д) ломаную линию с наклоном +20 дБ; е) прямую линию с наклоном 0 дБ.
42.	На какие виды подразделяют программируемые логические контроллеры по конструктивному исполнению?	а) моноблочные; б) объективные; в) многоблочные; г) модульные.
43.	Центральная секция программируемого контроллера содержит:	а) центральный процессор; б) память; в) систему коммуникаций; г) блок питания; д) датчики.
44.	Какие из указанных фирм, являются крупнейшими производителями программируемых логических контроллеров?	а) Siemens AG; б) Allen-Bredley; в) Rockwell Automation; г) Schneider Electric; д) Omron; е) Rockwell Corporation.
45.	Какие из перечисленных фирм являются российскими производителями программируемых логических контроллеров?	а) Siemens AG; б) Allen-Bredley; в) Fastwel Групп; г) Segnetics; д) Omron; е) Rockwell Corporation.

Тестовые вопросы на установление соответствия

46.	Установите соответствие (MathCAD): 1) функция, выполняющая операцию подстановки 2) функция, выполняющая операцию упростить выражение 3) функция, выполняющая операцию развернуть (открывает скобки, приводит подобные) 4) функция, выполняющая операцию разложить на множители	а) simplify; б) substitute; в) factor; г) expand;
47.	Установите соответствие оператора и функции в MathCAD: 1) булево равно 2) присваивание 3) численное равно 4) символьное равно	а) → ; б) = ; в) := ; г) = .
48.	Установите соответствие функции и ее определения в MathCAD: 1) функция, создающая диагональную матрицу, элементы главной диагонали которой хранятся в векторе n 2) функция, создающая и заполняющая матрицу, элементы которой хранятся в j-ом столбце и i-ой строке равен значению функции f 3) функция, создающая единичную матрицу порядка n 4) функция, приводящая матрицу к ступенчатому виду с единичным базисным минором	а) diag(n) ; б) matrix(m,n,f); в) identity(n); г) rref(n).

49.	Расставьте этапы цикла рабочего режима ПЛК в верном порядке:	а) последовательный анализ рабочей программы с использованием данных о текущем состоянии датчиков и с формированием управляющих воздействий, которые записываются в буферные регистры; б) одновременное обновление контроллером состояния всех своих выходов и начало очередного этапа опроса датчиков; в) опрос всех датчиков с регистрацией их состояния в оперативной памяти.
50.	Установите верность утверждений: 1) программируемые логические контроллеры ориентированы на работу с машинами; 2) режим работы ПЛК – длительное автономное использование, зачастую в неблагоприятных условиях окружающей среды; 3) ПЛК требует постоянное обслуживание человеком; 4) в корпусе модульного ПЛК наряду с ЦП, памятью и блоком питания размещается фиксированный набор входов/выходов; 5) источник питания может быть встроенным в основной блок ПЛК; 6) входная секция ПЛК обеспечивает ввод в центральную секцию состояния переключателей, датчиков и смарт-устройств.	а) верно; б) неверно.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Что такое аналоговый сигнал?
52.	Что такое дискретный сигнал?
53.	Что такое цифровой сигнал?
54.	Что такое программируемый логический контроллер (ПЛК)?
55.	Что такое токовая петля?
56.	Что такое ethernet?
57.	Что такое RS-485?
58.	Что такое сила тока?
59.	Что такое электрическое напряжение?
60.	Что такое электродвижущая сила (ЭДС)?
61.	Что такое язык программирования?
62.	Что такое алгоритм?
63.	Что такое системное программное обеспечение?
64.	Что такое инструментальное программное обеспечение?
65.	Что такое операционная система?
66.	Что такое текстовый процессор?
67.	Что такое архивация файлов?
68.	Что такое компьютерная сеть?
69.	Что такое шифрование?
70.	Что такое модель?
71.	Что такое массив?
72.	Что такое Широтно-импульсная модуляция (ШИМ)?
73.	Что такое комментарии в среде программирования?

74.	Что такое константы в среде программирования?
75.	Что такое переменные?
76.	Что такое микропроцессор?
77.	Что такое блок-схема?
78.	Что такое программа?
79.	Что такое ассемблер?
80.	Что такое кэш память?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-1

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-1. Способен использовать процессы, аппараты и технологии производства и переработки продукции растениеводства, животноводства и рыбного хозяйства	ПК-1.1. Знает основные процессы и технологии производства и переработки продукции растениеводства, животноводства и рыбного хозяйства.	Технологии пищевых производств Технологическое оборудование отрасли Процессы и аппараты пищевых производств Учебная практика - ознакомительная практика
	ПК-1.2. Знает основные аппараты и оборудование производства и переработки продукции растениеводства, животноводства и рыбного хозяйства.	
	ПК-1.3. Умеет разрабатывать и применять технологические схемы производства и переработки продукции растениеводства, животноводства и рыбного хозяйства.	
	ПК-1.4. Владеет навыками расчета процессов, аппаратов и технологий производства и переработки продукции растениеводства, животноводства и рыбного хозяйства.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

- 5 – высокий уровень;
- 4 – средний уровень;
- 3 – низкий уровень;
- 2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

- средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
- средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
- средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
- средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

№	Вопрос	Варианты ответов
1.	К процессам, приводящим лишь к изменению формы материала без изменения физико-химических характеристик, относятся:	а) механические; б) гидромеханические; в) массообменные; г) теплообменные.
2.	Для разделения газовых неоднородных систем используется следующий вид очистки:	а) ректификация; б) гравитационная, мокрая очистка, фильтрование; в) перегонка; г) ультрафильтрация.
3.	В случае, когда диаметр твердых частиц меньше диаметра пор фильтровальной перегородки, имеет место:	а) промежуточный вид фильтрования; б) фильтрование с образованием осадка; в) фильтрование с закупориванием пор; г) полное прекращение фильтрования.
4.	Число псевдооживления - это	а) отношение рабочей скорости к действительной скорости; б) разница между скоростью начала псевдооживления и скоростью уноса; в) отношение рабочей скорости к скорости начала псевдооживления; г) отношение рабочей скорости к скорости уноса.

5.	К быстроходным мешалкам относятся:	а) лопастные; б) якорные; в) винтовые; г) пропеллерные.
6.	В пищевой технологии ультрафильтрацию используют для разделения:	а) растворов; б) суспензий; в) эмульсий; г) пылей.
7.	К теплообменным процессам с отводом теплоты от рабочей среды относятся:	а) охлаждение и конденсация; б) нагревание и испарение; в) выпаривание; г) пастеризация и стерилизация.
8.	Процесс абсорбции подчиняется следующим законам массопередачи	а) Фурье и Генри; б) Генри; в) Дальтона; г) Генри и Дальтона.
9.	Поглощаемое вещество при адсорбции называется	а) абсорбентом; б) адсорбентом; в) адсорбтивом; г) абсорбтивом.
10.	Вид сушки, при котором подвод теплоты осуществляется путем передачи теплоты инфракрасными излучателями, называется	а) диэлектрической; б) контактной; в) конвективной; г) радиационной.
11.	Если рыбу сортируют по тому же параметру, который измеряют, то такой метод называют	а) прямым; б) косвенным; в) условным; г) приближительным.
12.	Дефростацией называется процесс:	а) размораживания; б) замораживания; в) охлаждения; г) подмораживание.
13.	Холодная сушка проводится при температуре:	а) 10-15°C; б) 15-20°C; в) 20-25°C; г) 25-30°C.
14.	Бездымное копчение рыбы основано на применении:	а) коптильных препаратов; б) дымовых газов; в) мангала; г) соли.
15.	Температура холодного копчения рыбы не должна превышать:	а) 40°C; б) 50°C; в) 60°C; г) 70°C.
16.	Производство дыма в дымогенераторах коптильных установок основано на...	а) термическом разложении древесины; б) дефростации древесины; в) горении древесины; г) горении коптильных жидкостей.
17.	В каком из рабочих узлов машины происходит непосредственная обработка продуктов?	а) вал; б) электропривод; в) корпус машины; г) рабочая камера.
18.	Рабочий орган мясорубки:	а) диск; б) лопасть; в) вал; г) шнек.
19.	Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе?	а) психрофильные; б) мезофильные; в) термофильные.
20.	Провесная продукция отличается от вяленой содержанием	а) влаги; б) белка; в) минеральных веществ;

		г) всего вышеперечисленного;
21.	При производстве продукции высушиванием консервирующий эффект достигается за счет	а) удаления влаги; б) действия соли; в) температуры; г) действия соли и удаления влаги.
22.	Синерезис – это	а) выделение из сгустка сыворотки; б) выделение из молока белка; в) процесс сгущения молока; г) процесс свертывания молока.
23.	Сублимационная сушка осуществляется путем	а) распыления и высушивания продукта в атмосфере горячего воздуха; б) распределения продукта тонким слоем на горячей поверхности; в) замораживания продукта и выделение влаги возгонкой льда в вакууме; г) путем введения газа под давлением в сгущенное молоко.
24.	Цвет мяса зависит от концентрации	а) миоглобина; б) каротиноидных пигментов; в) актина.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Методом разделения неоднородных сред не является	а) фильтрование; б) адсорбция; в) экстракция; г) отстаивание.
26.	Степень очистки газа в циклоне зависит от	а) скорости потока; б) угла наклона патрубка; в) высоты установки циклона; г) размеров отделяемых частиц.
27.	Причиной неоднородного псевдооживления является	а) увеличение скорости уноса частиц; б) наличие мелких влажных слипающихся частиц; в) увеличение давления псевдооживленного слоя; г) увеличение числа псевдооживления.
28.	В пищевой технологии перемешивание применяется для	а) получения эмульсий и суспензий; б) для интенсификации тепло- и массообменных процессов; в) получения гетерогенных систем; г) разделения растворов.
29.	Процесс теплопередачи можно интенсифицировать следующими способами:	а) уменьшить площадь поверхности теплообмена; б) увеличить среднюю разность температур; в) изменить организацию процесса с противотока на прямоток; г) уменьшить скорость движения теплоносителей.
30.	К массообменным относятся следующие процессы	а) осаждение; б) сушка; в) адсорбция; г) кристаллизация.
31.	Теплота от теплоносителя к материалу в контактных сушилках передаётся	а) через разделяющую их стенку; б) теплопроводностью; в) излучением; г) теплообменом.
32.	Пересыщение раствора можно достичь	а) снижением температуры; б) увеличением температуры; в) удалением части растворителя; г) удалением части растворенного вещества.
33.	Что является основным сырьем для рыбоперерабатывающей промышленности?	а) рыбы; б) вода; в) кальмары; г) поваренная соль; д) водоросли; е) сахар.
34.	Что является вспомогательным сырьем для	а) рыба; б) вода;

	рыбоперерабатывающей промышленности?	в) кальмары; г) поваренная соль; д) водоросли; е) сахар.
35.	Из каких операций состоит процесс мойки рыбного сырья?	а) собственно мойки; б) ополаскивания; в) замачивания; г) перемешивание.
36.	Жестяные консервные банки по форме бывают:	а) круглые; б) прямоугольные; в) шестиугольные; г) форменные.
37.	Каким способом может быть удалена влага из сырья?	а) механическим; б) физическим; в) физико-химическим; г) химическим; д) тепловым.
38.	В зависимости от характера посольной системы посол бывает:	а) сухой; б) тузлучный; в) смешанный; г) с подмораживанием; д) холодный; е) теплый; ж) ящичный; з) стоповый.
39.	К основному сырью хлебопекарного производства относятся:	а) мука; б) дрожжи; в) соль; г) вода; д) химические разрыхлители; е) сахар; ж) крахмал.
40.	Какие пищевые кислоты используются в кондитерском производстве?	а) винная; б) лимонная; в) яблочная; г) молочная кислоты; д) щавелевая; е) уксусная.
41.	Термическая обработка молока – это	а) пастеризация; б) стерилизация; в) нормализация; г) гомогенизация; д) охлаждение.
42.	В зависимости от размера сечения вермишель бывает:	а) паутинка; б) тонкая; в) обыкновенная; г) любительская; д) полукольцо; е) бантик.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие между видами неоднородных систем и их определениями: 1) эмульсия 2) суспензия 3) туман 4) пыль	а) система, состоящая из жидкой дисперсионной среды и твердой дисперсионной фазы; б) система, состоящая из жидкой дисперсионной среды и жидкой дисперсионной фазы; в) система, состоящая из газовой дисперсионной среды и твердой дисперсионной фазы; г) система, состоящая из газовой дисперсионной среды и жидкой дисперсионной фазы.
44.	Установите соответствие между режимом течения жидкости и	а) более 10000; б) от 2300 до 10000;

	<p>значением критерия Рейнольдса Re:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ламинарный 2) турбулентный 3) переходный 	в) менее 2300.
45.	<p>Установите соответствие между наименованием процесса и его движущей силой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фильтрация 2) сушка 3) выпаривание 4) ректификация 	<ol style="list-style-type: none"> а) полезная разность температур между температурой греющего пара и температурой кипения раствора; б) разность парциальных давлений влаги в слое над материалом и в окружающей среде; в) разность давлений; г) отличие фактических (рабочих) концентраций компонентов в паровой фазе от равновесных для данного состава жидкой фазы.
46.	<p>Установите соответствие между наименованием температурной депрессии и её определением:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) физико-химическая 2) гидродинамическая 3) гидростатическая 	<ol style="list-style-type: none"> а) разность между температурами кипения раствора посередине греющих труб в выпарном аппарате и на поверхности; б) разность между температурами вторичного пара на выходе из выпарного аппарата и на входе в барометрический конденсатор; в) разность между температурой пара, образующегося при кипении раствора, и температурой кипящего раствора
47.	<p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. механическое оборудование 2. транспортное оборудование 3. тепловое оборудование 	<ol style="list-style-type: none"> а) дробилка; б) шнековый конвейер; в) бланширователь.
48.	<p>Установите соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гравитационное транспортное оборудование 2. конвейеры 3. гидротранспортное оборудование 4. пневмотранспортное оборудование 	<ol style="list-style-type: none"> а) приспособления, которые не имеют несущего органа, а перемещение грузов производится под действием силы тяжести (притяжения); б) устройства, несущим органом которых являются ленты различной конструкции из резины, металла или пластмасс; в) устройства, несущим органом которых является поток жидкости; г) устройства, несущим органом которых служит поток воздуха.
49.	<p>Установите соответствие</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разделка на тушку 2. разделка на кусок 3. разделка на боковик 	<ol style="list-style-type: none"> а) заключается в отделении головы и хвостового плавника, срезании нижней тонкой части брюшка, удалении всех внутренностей, зачистке брюшной полости от почки, черной пленки и сгустков крови; б) процесс, при котором потрошенная обезглавленная рыба прямым резом разрезается на куски, соответствующие требованиям стандарта; в) заключается в разрезании брюшка, удалении всех внутренностей, пленок, сгустков крови и почек, отделении головы и всех плавников; затем тушку разрезают вдоль на две одинаковые половины, удаляют позвоночник, половины разрезают на куски длиной 25–40 см.
50.	<p>Установите соответствие</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. варка 2. бланширование 3. пассерование 4. жарка 	<ol style="list-style-type: none"> а) процесс, который заключается в том, что обработке подвергается продукт, полностью погруженный в горячую (или кипящую) воду или насыщенную атмосферу водяного пара; б) кратковременное ошпаривание кипятком или паром; в) медленное обжаривание в жиру овощей при температуре 120 °С с экстракцией жиром красящих и ароматических веществ без образования корочки; г) способ тепловой обработки продуктов питания в соприкосновении с жиром или вообще без жира при температурах, вызывающих образование корочки.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Для чего применяют измельчение и классификацию твердых материалов?

52.	Из чего складывается работа, затрачиваемая на измельчение?
53.	Какие существуют способы дозирования?
54.	Перечислите методы разделения неоднородных систем.
55.	Какие виды фильтрования Вы знаете?
56.	Какие установки применяются для очистки воздуха от пыли?
57.	Чем принципиально отличается ультрафильтрация от обычного фильтрования?
58.	Основные характеристики и свойства мембраны.
59.	Что такое скорость начала псевдооживления (первая критическая скорость)?
60.	Охарактеризуйте способы передачи теплоты.
61.	Запишите выражение, связывающее между собой коэффициент теплопередачи и коэффициенты теплоотдачи.
62.	Какие схемы относительного движения рабочих сред применительно к процессу теплопередачи Вы знаете?
63.	Классификация теплообменников по принципу действия
64.	Какие методы выпаривания Вы знаете?
65.	Что такое полезная разность температур и как она распределяется в процессе выпаривания?
66.	Классификация выпарных аппаратов по типу циркуляции раствора.
67.	Какие процессы называются массообменными?
68.	Какие виды сушки применяют в пищевых производствах?
69.	Какие адсорбенты применяются в пищевой промышленности?
70.	Какие адсорберы применяются в пищевой промышленности?
71.	В чем сущность процесса экстракции?
72.	Способы проведения экстракции
73.	Что такое физическая и что такое химическая абсорбция?
74.	Для чего применяют процесс абсорбции?
75.	В чем отличие дистилляции от ректификации?
76.	Что такое флегмовое число?
77.	Какие виды перегонки относятся к специальным и для чего они используются?
78.	Классификация тарелок для ректификационных колонн.
79.	Какие существуют способы кристаллизации?
80.	Из каких стадий состоит кристаллизация?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-2

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-2. Способен проводить монтаж, пусконаладочные работы, диагностику и ремонт технологического оборудования, входящего в состав линий производства и переработки продукции растениеводства, животноводства и рыбного	ПК-2.1. Знает основы монтажа, пусконаладочных работ, диагностики и ремонта технологического оборудования.	Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования
	ПК-2.2. Умеет проводить монтаж, диагностику и ремонт технологического оборудования.	

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
хозяйства	ПК-2.3. Владеет навыками работы инструментами, устройствами и специальным оборудованием, необходимым для монтажа, пусконаладочных работ, диагностики и ремонта технологического оборудования.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	При искривлении стержня болта ремонт проводят:	а) винтовым прессом; б) гидравлическим прессом; в) пневматическим прессом.
2.	Каким инструментом можно произвести затяжку болтового соединения с заданной силой?	а) динамометрическим ключом; б) разводным ключом; в) гаечным ключом.
3.	Детали, устанавливаемые в машину взамен изношенных без предварительной подгонки, называются...	а) взаимозависимыми; б) взаимозамняемыми; в) взаимоисключающими; г) взаимосвязанными.
4.	Совпадение осей двух машин, двух или более узлов одной машины, двух или более деталей одного узла машины, называется....	а) соосность; б) переосность; в) осность.
5.	Деталь, предназначенная для соединения концов валов, называется...	а) муфта; б) цапфа; в) подпятник; г) подшипник.
6.	Аварийный износ возникает:	а) при правильной эксплуатации машины, нарастает медленно; б) при нарушении правил технической эксплуатации, нарастает быстро; в) в машине морально устаревшей.
7.	От чего зависит количество, объем, содержание и сроки текущих ремонтов оборудования?	а) от предусмотренной техническими условиями продолжительной службы деталей и интенсивности использования аппарата в предремонтный период; б) от волевого решения руководства ремонтной службы; в) от плановых сроков выпуска заданных объемов готовой продукции.
8.	Как обеспечивается ремонтоспособность аппарата?	а) легкостью доступа к узлам и деталям; б) обеспечением взаимозаменяемости деталей; в) компенсируемостью износа; г) регулируемостью узлов.
9.	Как изменится прочность соединения при запрессовке, если охватываемая деталь будет нагрета?	а) прочность соединения увеличится; б) прочность соединения остается без изменения; в) прочность соединения уменьшится.
10.	Какие виды работ выполняются при проведении текущего ремонта?	а) подвальцовка; б) выполняются работы, не требующие вскрытия и частичной разборки аппарата; в) ремонт изоляции.
11.	Какие виды работ проводят во время капитального ремонта?	а) подтягивание болтов фланцевых изделий, смена прокладок, смена указателей уровня; б) сварочные работы замена трубок, змеевиков, замена плавающих головок; в) перебивка сальников, промывка аппарата, заварка мелких трещин.
12.	В каком случае допускается эксплуатация оборудования и осуществление (ведение) технологических процессов с неисправными или отключенными средствами, обеспечивающими противопожарную защиту объекта?	а) только в случае чрезвычайной ситуации; б) только в присутствии наблюдающего; в) только с разрешения ответственного за безопасное выполнение работ; г) не допускается ни в каком случае.
13.	На кого возлагается ответственность за техническое состояние, эксплуатацию и своевременный ремонт взрыворазрядителей?	а) на должностное лицо, назначенное руководителем эксплуатирующей организации; б) на технического руководителя эксплуатирующей организации; в) на должностное лицо организации-изготовителя; г) на представителя территориального органа

		Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
14.	Что допускается использовать при монтаже оборудования во взрывопожароопасных помещениях, в которых работает оборудование?	а) открытый огонь; б) механизмы и приспособления, которые могут вызвать искрообразование; в) отопление узлов и частей оборудования и устройств паром или горячей водой; г) промасленные протирочные материалы.
15.	Что необходимо предпринять при отклонениях от нормальной работы оборудования (завал продукта, интенсивное пыление, повышенные вибрации и другие подобные причины)?	а) оповестить представителя территориального органа министерства российской федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий об отклонениях и продолжить работу; б) остановить оборудование и незамедлительно покинуть помещение; в) остановить оборудование, при необходимости заменить разрывные предохранительные мембраны или другие поврежденные элементы конструкций; г) продолжить работу, сообщив ответственному специалисту об отклонениях.
16.	В какой цвет должны быть окрашены органы управления аварийного выключения оборудования взрывопожароопасных производственных объектов хранения или переработки растительного сырья?	а) в черный цвет; б) в желтый цвет; в) в красный цвет; г) в белый цвет; д) в зеленый цвет.
17.	Что должны иметь дверцы, смотровые лючки и выпускные устройства оборудования?	а) устройства, исключающие их случайное снятие или открывание; б) концевые выключатели; в) уплотнения, не пропускающие пыль; г) рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удержания их при снятии и установке.
18.	Кто может разрешить пуск вновь установленного оборудования или оборудования после ремонта?	а) руководитель территориального управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору; б) главный энергетик эксплуатирующей организации; в) главный механик эксплуатирующей организации; г) начальник службы производственного контроля эксплуатирующей организации; д) руководитель, технический руководитель или главный инженер эксплуатирующей организации.
19.	Запрещается ли снимать или надевать приводные ремни на ходу, регулировать натяжение ремней или цепей машин во время их работы при эксплуатации технологического оборудования?	а) разрешается при условии, что работы производятся под наблюдением лица, ответственного за безопасную эксплуатацию оборудования; б) разрешается при условии, что данные работы не угрожают безопасности обслуживающего персонала; в) разрешается при условии, что работы производятся при наличии наряда-допуска; г) запрещается.
20.	Какие устройства должны быть установлены на нориях для предотвращения обратного хода ленты при внезапных остановках норий?	а) реле контроля скорости; б) устройства контроля сбегающей ленты; в) датчики подпора; г) автоматически действующие тормозные устройства.
21.	Что является основным средством защиты от опасных проявлений статического электричества согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и	а) влажная уборка; б) ионизаторы воздуха; в) заземление; г) напольные покрытия из электропроводящих материалов.

	переработки растительного сырья?»?	
22.	Какая предупредительная надпись должна быть вывешена у пускового устройства в помещении распределительного пункта и на пункте диспетчерского управления с начала ремонта оборудования и до его окончания согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья?»	а) «Опасно для жизни!»; б) «Стоять!»; в) «Не включать, ремонт!»; г) «Ведутся работы»; д) «Обесточено».
23.	Кем устанавливаются данные о сроке службы оборудования производственных объектов хранения и переработки растительного сырья?	а) организацией-изготовителем; б) эксплуатирующей организацией; в) организацией, осуществляющей экспертизу промышленной безопасности; г) организацией-изготовителем совместно с территориальным органом Ростехнадзора; д) проектной организацией.
24.	Какое действие необходимо произвести в первую очередь при появлении стуков или других признаков неисправности в сепараторе?	а) оповестить ответственного за безопасное производство работ; б) вызвать ремонтную бригаду; в) немедленно остановить; г) попытаться устранить неполадки.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Что включает система планового технического обслуживания и ремонта?	а) технической обслуживание; б) технический осмотр; в) плановые ремонт; г) плановые проверки; д) регулярные проверки; е) парк запасных частей; ж) парк инструмента; з) техническая документация; и) конструкторская документация;
26.	Какие существуют виды износа технологического оборудования?	а) физический износ; б) моральный износ; в) годовой износ; г) материальный износ.
27.	Что входит в понятие эксплуатация технологического оборудования?	а) транспортирование; б) хранение; в) подготовка к эксплуатации; г) техническое обслуживание и ремонт; д) использование по назначению; е) покраска; ж) изготовление.
28.	Какие виды трения возникают при работе технологического оборудования?	а) сухое; б) жидкостное; в) полужидкостное; г) граничное; д) пограничное; е) очень сухое; ж) полусухое; з) полуграничное.
29.	Выберите типы смазочных материалов	а) газообразные; б) твердые; в) жидкие; г) консистентные; д) полужидкостные; е) граничные;

		з) полусухие.
30.	Устранение погнутости валов проводят	а) винтовым прессом; б) нагреванием; в) охлаждением; г) гидравлическим прессом.
31.	Какие свойства включает в себя надежность?	а) безотказность; б) долговечность; в) сохраняемость; г) ремонтоспособность; д) исправность; е) заменяемость; ж) пригодность.
32.	К мерам предупреждения износа относится:	а) сокращение времени ремонта оборудования; б) повышение производительности оборудования, уменьшение простоя; в) качественный ремонт; г) эксплуатация в соответствии с требованиями; технической документации.
33.	Усталостный излом происходит под действием:	а) перегрузки; б) удара; в) циклических нагрузок; г) переменных нагрузок; д) статических нагрузок.
34.	Причиной плановых отказов не являются:	а) аварийный износ; б) моральный износ; в) естественный износ.
35.	Причины повышенного шума подшипника качения:	а) попадание влаги на рабочие поверхности; б) усталость металла; в) износ тел качения; г) отсутствие смазки.
36.	Как обеспечивается ремонтоспособность аппарата?	а) легкостью доступа к узлам и деталям; б) обеспечением взаимозаменяемости деталей; в) регулируемостью узлов; г) компенсируемостью износа.
37.	План организации пусконаладочных работ включает в себя:	а) ознакомление с объектом, выявление объема работ; б) получение технической документации; в) определение состава работников, материально – технического оснащения бригад; г) составление подробного графика на весь период работ; д) подбор наладчиков, составление заявки на комплектование приборов; е) заявка на транспорт для доставки оборудования на объект; ж) сроки окончания строительных и монтажных работ, график постановки на площадку оборудования, сроки установки схем пуска и РЗА.
38.	Когда проводят регулирование контактов выключателей?	а) во время текущих ремонтов автоматических выключателей; б) при капитальных ремонтах; в) после отключения больших токов короткого замыкания; г) при периодических осмотрах коммутационной аппаратуры.
39.	Какую нагрузку может воспринимать конический однорядный роликоподшипник?	а) радиальную; б) осевую; в) продольную; г) поперечную.
40.	Назовите назначение смазочных масел	а) уменьшение трения между трущимися поверхностями; б) отвод тепла; в) уменьшение потерь мощности;

		г) защита поверхностей от действия веществ, вызывающих коррозию; д) увеличение трения между трущимися поверхностями; е) подвод тепла; ж) увеличение коррозии.
41.	С помощью каких инструментов проводится проверка величины биения поверхностей ротора насоса (компрессора)?	а) две призмы; б) индикаторная стойка; в) штангенциркуль; г) нутромер; д) микрометр.
42.	Каковы требования к ограждениям подвижных, вращающихся острых, горячих частей, деталей, выступающих концов валов, открытых передач оборудования станков и механизмов?	а) они должны быть прочными; б) они должны быть белыми; в) они не должны мешать обслуживанию; г) они должны быть легкоъемными.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие термина и определения: 1. Изнашивание 2. Аварийный отказ 3. Предельно допустимый износ	а) необратимый процесс изменения размеров деталей во время эксплуатации; б) это следствие износа деталей машины, быстро нарастающего (прогрессирующего) и в течении короткого времени, достигающего размеров, при которых дальнейшая работа машины становится невозможной; в) это величина износа, при которой дальнейшая эксплуатация этой детали недопустима.
44.	Установите соответствие термина и определения: 1. молекулярно-механический износ 2. коррозионно-механический износ 3. фреттинг-коррозия	а) разрушение местных металлических связей, когда трущиеся поверхности сближены на расстояние не более атомных решеток; б) разрушение поверхности детали при одновременном механическом и коррозионном воздействии на нее; в) в результате относительно небольшого перемещения находящихся в контакте двух деталей, одна или обе металлические, возникает.
45.	Установите соответствие термина и определения: 1. структура ремонтного цикла 2. межремонтный период 3. цикл технического обслуживания	а) перечень ремонтов, расположенных в последовательности их выполнения; б) период оперативного времени работы оборудования между двумя последовательно выполняемыми плановыми ремонтами; в) повторяющаяся совокупность операций различных видов планового технического обслуживания.
46.	Установите соответствие термина и определения: 1. Текущий ремонт 2. Промежуточный ремонт 3. Капитальный ремонт	а) состоит в замене и обновлении отдельных деталей и сборочных единиц и выполняется, как в ремонтный, так и в производственный периоды с целью обеспечения или восстановления работоспособности оборудования; б) выполняется с целью обновления рабочего состояния и частичного обновления ресурса оборудования со сменой или обновлением каких-либо составных частей в объеме, установленном в нормативно-технической документации; в) выполняется с целью восстановления рабочего состояния и полного или близкого к полному восстановлению ресурса оборудования с заменой или восстановлением каких-либо его частей, включая базовые.
47.	Установите соответствие маркировки и название смазки: 1. У 2. И 3. Н 4. С	а) универсальная; б) индустриальная; в) низкоплавкая; г) среднеплавкая; д) тугоплавкая; е) водостойкая;

	5. Т 6. В 7. М 8. К 9. З	ж) морозостойкая; з) канатная; и) защитная.
48.	Установите соответствие термина и определения: 1. надежность 2. долговечность 3. ремонтпригодность	а) это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения; б) это свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта; в) это свойство объекта, заключающееся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и поддержанию и восстановлению работоспособного состояния проведением технического обслуживания и ремонтов.
49.	Установите соответствие термина и определения: 1. Техническое обслуживание 2. Технический осмотр 3. Технический надзор	а) комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности оборудования при его эксплуатации по назначению, хранении и транспортировке; б) включает работы по соблюдению правил пуска, эксплуатации и остановки оборудования, своевременное смазывание отдельных узлов, поддержание надлежащего санитарного состояния рабочего места и т.д.; в) выполняется бригадой ремонтников в составе дежурных слесарей, сварщиков, электриков и др., при котором выполняются работы, без которых невозможно нормальная эксплуатация оборудования между плановыми ремонтами.
50.	В какой последовательности производят сборку болтовых соединений?	а) расконсервация крепежных и соединяемых деталей б) проверка резьбы (снятие заусенцев, зачистка, смазка резьбы и проверка свинчиваемости); в) проверка прилегания стыкуемых поверхностей и совмещение осей отверстий; г) вставка болтов; д) установка шайб; е) навинчивание гаск.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Что понимают под термином «Техническая диагностика»?
52.	Назовите виды морального износа технологического оборудования.
53.	Какие фазы существования оборудования (машины) включает термин «эксплуатация»?
54.	Назовите основную задачу ремонтных мастерских на пищевых предприятиях.
55.	Назовите виды трения в зависимости от наличия и толщины смазочного слоя и его состояния.
56.	Когда возникает сухое трение?
57.	Когда возникает жидкостное трение?
58.	Когда возникает полужидкостное трение?
59.	Когда возникает граничное трение?
60.	Назовите типы смазочных материалов
61.	Объясните суть метода индивидуальной подгонки при восстановлении деталей.
62.	Объясните суть метода стандартных ремонтных размеров.
63.	Объясните суть метода восстановления начальных размеров.
64.	Перечислите способы восстановления начальных размеров деталей.

65.	Объясните суть ремонта деталей установкой вспомогательных (ремонтных) изделий и компенсаторов.
66.	Каким образом производят ремонт шлицевых соединений?
67.	Каким образом производят ремонт резьбовых соединений?
68.	Каким образом устраняют погнутости валов?
69.	Как проводят сборку болтовых соединений?
70.	Как проводят стопорение при сборке болтовых соединений?
71.	Какие виды профилактических осмотров набивочных машин проводят и что в них входит?
72.	Назовите основные виды неисправностей дозирующих машин и их причины.
73.	Какие мероприятия проводят при профилактическом осмотре паровых обжарочных печей?
74.	Какие действия необходимо провести перед пуском бланширователя?
75.	Какие действия недопустимы при работе стерилизаторов?
76.	Какие дополнительные меры техники безопасности вводят при испытании сосудов, работающих под давлением?
77.	Что необходимо проверять при наладке и регулировке закаточных машин?
78.	Назовите методы повышения работоспособности закаточных роликов:
79.	Порядок останова машин для мойки и сушки наполненных консервных банок.
80.	Что понимают под термином «Монтаж оборудования»?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-3

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-3. Способен организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов	ПК-3.1. Знает основные принципы взаимозаменяемости деталей и узлов.	Приборы контроля и управление технологическими процессами Основы метрологии и взаимозаменяемости Учебная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-3.2. Знает основные принципы метрологического обеспечения технологических процессов.	
	ПК-3.3. Умеет проводить расчет и подбор деталей и узлов в соответствии с принципами взаимозаменяемости.	
	ПК-3.4. Умеет организовывать работу технологического оборудования с использованием средств автоматизации производственных процессов.	
	ПК-3.5. Владеет навыками организации работы технологического оборудования с применением приборов контроля и автоматизации технологических процессов.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 баллов, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Датчики классифицируют:	а) по виду контролируемой величины; б) зависит от местоположения; в) по объему; г) зависит от окружающей среды; д) по конструкции.
2.	Назовите приборы для контроля давления:	а) термометры; б) уровнемеры;

		в) манометры; г) спидометры.
3.	Для измерения температуры контактным методом применяются	а) яркостные пирометры; б) радиационные пирометры; в) термометры расширения.
4.	Целями автоматизация производственных процессов являются	а) увеличение расходов сырья; б) уменьшение расходов сырья; в) уменьшение объёмов выпускаемой продукции; г) сокращение численности обслуживающего персонала.
5.	Системы автоматического регулирования (САР) обеспечивают	а) создание аварийных ситуаций; б) борьба с аварийными ситуациями; в) поддержание регулируемой величины; г) замкнутые системы.
6.	Совокупность автоматического управляющего устройства и объекта управления это:	а) системой автоматического управления; б) системой автоматического контроля; в) системой автоматической защиты; г) системой автоматического привода.
7.	Метрология – это	а) наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности; б) пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств; в) комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства; г) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.
8.	Прямые измерения	а) первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью; б) применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины; в) первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины; г) проводятся измерения непосредственно искомой величины.
9.	Что называют абсолютной погрешностью измерения?	а) разница между измеренным и действительным показателем измеряемой величины; б) составляющая погрешности измерений, объясняемая несовершенством используемого метода для измерения; в) следствие воздействия отклонений в сторону любого из параметров, определяющих условия измерения; г) погрешность измерительного прибора.
10.	Что называют относительной погрешностью?	а) погрешность, являющаяся результатом воздействия отклонения в сторону одного из параметров, характеризующих измерительные условия; б) составляющая погрешности измерений, не зависящая от значения измеряемой величины; в) абсолютная погрешность, деленная на действительное значение; г) погрешность измерительного прибора.
11.	Погрешность измерения физической величины средством измерений, возникающую при отклонении температуры среды от нормальной, следует рассматривать как...	а) методическую; б) инструментальную; в) погрешность из-за изменений условий измерения; г) случайную.
12.	Действительное значение физической величины - это...	а) значение физической величины в виде некоторого числа с единицей измерений; б) значение физической величины, измеренное с нулевой погрешностью; в) истинное значение физической величины;

		г) значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному значению, что может его заменить.
13.	Выберите средство измерения из числа указанных для контроля вала диаметром 20u8:	а) штангенциркуль с ценой деления 0,1 мм, пределами измерений 0-125 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 150 мкм; б) штангенциркуль с ценой деления 0,05 мм, пределами измерений 0-200 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 80 мкм; в) микрометр с ценой деления 0,01 мм, пределами измерений 0-25 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 5,5 мкм; г) микрометр с ценой деления 0,01 мм, пределами измерений 25-50 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 7,5 мкм; д) длинномер с ценой деления 0,001 мм, пределами измерений 0-250 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 2,0 мкм.
14.	Взаимозаменяемость – это...	а) сочетание принципов и средств измерений, соответствующих единым установленным требованиям; б) пригодность объекта к совместному использованию с другим объектом, не вызывающему нежелательных взаимодействий; в) пригодность для использования одного объекта вместо другого при выполнении всех требований, предъявляемых к объекту в целом; г) совокупность средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений при изготовлении продукции.
15.	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины – это...	а) рабочий эталон; б) первичный эталон; в) вторичный эталон; г) эталон единицы величины; д) эталон-свидетель; е) эталон-копия.
16.	Совокупность допусков, характеризующих постоянную относительной точностью (определяемой числом единиц допуска) для всех номинальных размеров данного диапазона – это...	а) класс точности; б) степень точности; в) квалитет; г) поле допуска.
17.	Как называется совокупность операций, выполняемых при определении количественного значения величины?	а) поверка; б) значение величин; в) измерение; г) калибровка.
18.	Разность между e_s и e_i это:	а) наибольший предельный зазор; б) наибольший предельный натяг; в) допуск размера вала; г) наименьший предельный зазор.
19.	На чертеже указывают размеры:	а) действительные; б) предельные; в) средние; г) номинальные.
20.	Заключение о годности деталей при их изготовлении дается сравнением действительных размеров:	а) с номинальными размерами; б) с предельными размерами; в) с средними размерами; г) с наибольшими предельными размерами.
21.	На чертеже указывают размеры в следующих единицах измерения	а) метры; б) сантиметры; в) микрометры; г) миллиметры.

22.	Как устанавливаются требования к шероховатости поверхностей деталей?	а) исходя из служебного назначения детали; б) исходя из размеров поверхности детали; в) исходя из технологического процесса обработки детали; г) исходя из допусков формы поверхностей детали.
23.	Предельные калибры предназначены:	а) для измерения предельных размеров деталей; б) для измерения номинальных размеров деталей; в) для контроля деталей; г) для контроля размеров и шероховатости поверхностей деталей.
24.	Назначение расчёта размерных цепей?	а) определение допусков и предельных отклонений всех размеров, представленных на чертеже; б) определение допусков и предельных отклонений ответственных размеров; в) определение допусков и предельных отклонений габаритных и установочных размеров; г) определение допусков и предельных отклонений взаимосвязанных размеров.
25.	Какие звенья размерной цепи называются уменьшающими?	а) с уменьшением которых остальные звенья увеличиваются; б) с увеличением которых остальные звенья уменьшаются; в) с увеличением которых замыкающее звено увеличивается; г) с увеличением которых замыкающее звено уменьшается.
26.	Какие звенья размерной цепи называются увеличивающими?	а) с уменьшением которых остальные звенья увеличиваются; б) с увеличением которых остальные звенья уменьшаются; в) с увеличением которых замыкающее звено увеличивается; г) с увеличением, которых замыкающее звено уменьшается

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

27.	Объектом изучения метрологии являются:	а) метрологические службы; б) нефизические величины; в) физические величины; г) измерительные приборы.
28.	Предел допускаемой погрешности средства измерений - это...	а) погрешность средства измерений, близкая к нулю; б) сумма основной и дополнительных погрешностей средства измерений; в) класс точности средства измерений; г) нормируемая метрологическая характеристика средства измерений; д) максимальная погрешность, установленная нормативным документом для оценки пригодности средства для измерений.
29.	К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся:	а) единица длины – метр; б) единица времени – секунда; в) единица силы – ньютон; г) единица работы (энергии) – джоуль. д) единица силы электрического тока – ампер; е) единица электрического напряжения – вольт.
30.	В зависимости от взаимного расположения полей допусков отверстия и вала посадки соединяемых деталей могут быть следующими:	а) посадка с зазором; б) посадка в системе отверстия; в) посадка с натягом; г) посадка в системе вала; д) переходная посадка; е) комбинированная посадка.
31.	Истинное значение физической величины – это...	а) значение физической величины, найденное с помощью абсолютно совершенного средства измерений; б) значение физической величины, найденное с нулевой погрешностью; в) идеализированное понятие, непригодное для практических целей и аналогичное понятию «абсолютная истина»; г) действительное значение, полученное

		экспериментальным путем; д) значение, которое идеальным образом характеризует в количественном и качественном отношении физическую величину.
32.	Укажите посадки с зазором, выполненные в системе отверстия, если на чертеже указано:	а) диаметр 50H9/d9; б) диаметр 50D9/h9; в) диаметр 50H7/s6; г) диаметр 50H8/r8; д) диаметр 50H8/h8; е) диаметр 50R7/h6.
33.	Укажите посадки с зазором, выполненные в системе вала, если на чертеже указано:	а) диаметр 50H9/d9 ; б) диаметр 50D9/h9; в) диаметр 50H7/s6; г) диаметр 50H8/r8; д) диаметр 50H8/h8; е) диаметр 50R7/h6.
34.	Укажите виды измерений по способу получения информации:	а) динамические; б) косвенные; в) многократные; г) однократные; д) прямые; е) совместные; ж) совокупные.
35.	Укажите виды измерений по количеству измерительной информации:	а) динамические; б) косвенные; в) многократные; г) однократные; д) прямые; е) статические.
36.	Какими буквами обозначают верхнее отклонение размера?	а) ES; б) EI; в) es; г) ei.
37.	Какими буквами обозначают нижнее отклонение размера?	а) ES; б) EI; в) es; г) ei;
38.	Укажите виды измерений по отношению к основным единицам	а) прямые; б) статические; в) абсолютные; г) динамические; д) косвенные; е) относительные.
39.	Какие виды измерительных приборов бывают?	а) аналоговые; б) цифровые; в) сжатые; г) деформирующие; д) разжимающие; е) приведенные.
40.	Классификация датчиков по виду и характеру выходного сигнала:	а) непрерывный; б) дискретный; в) импульсный; г) косинусоидальный; д) стандартный.
41.	Классификация датчиков по принципу действия:	а) пневматические; б) гидравлические; в) электрические; г) гравитационные; д) скоростные; е) объемные.
42.	Основными характеристиками электронных датчиков являются	а) чувствительность; б) погрешность;

		в) термостойкость; г) внешний вид.
--	--	---------------------------------------

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие между терминами и определениями 1. Погрешность настройки 2. Погрешность отсчёта 3. Погрешность поверки	а) составляющая погрешности измерения, возникающая из-за несовершенства осуществления процесса настройки; б) составляющая погрешности измерения, вызванная недостаточно точным считыванием показаний средств измерений; в) составляющая погрешности измерений, являющаяся следствием несовершенства поверки средств измерений.
44.	Какой принцип классификации автоматических линий заложен (Тип применяемых станков/ Вид обрабатываемых деталей)? 1. Автоматическая линия из агрегатных станков 2. Автоматическая линия из специализированных станков 3. Автоматическая линия из специальных станков	а) серийное производство; б) крупносерийное, массовое производство; в) массовое производство.
45.	Установите соответствие терминов и определений: 1. Истинное значение размера 2. Действительное значение размера 3. Номинальное значение размера	а) значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину; б) значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить; в) значение физической величины относительно которого. определяются предельные размеры и который служит началом отсчета отклонений.
46.	Установите соответствие термина и определения: 1. Прямое измерение 2. Совокупное измерение 3. Совместное измерение	а) искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений; б) искомые значения определяются фактически значения нескольких одноименных величин, а значение искомой величины находят решением системы уравнений; в) искомые значения определяются фактически значения нескольких неоднородных величин для нахождения функциональной зависимости между ними.
47.	Установите соответствие обозначения шероховатости (элемента шероховатости) и определения: 1. Rz 2. Ra 3. S 4. t_p	а) высота неровностей профиля по десяти точкам; б) среднее арифметическое отклонение профиля; в) средний шаг местных выступов профиля; г) относительная опорная длина профиля.
48.	4. Установите соответствие посадки и ее типа: 1. H7/d8 2. D7/h8 3. H7/h8	а) посадка в системе отверстия; б) посадка в системе вала; в) посадка в системе отверстия и вала.
49.	Установите соответствие посадки и группы посадок: 1. H7/d8 2. H8/js8 3. H8/z8	а) посадка с зазором; б) переходная посадка; в) посадка с натягом.

50.	Установите соответствие расположения поля допуска относительно нулевой линии по заданным обозначениям полей допусков: 1. f7 2. js8 3. s7	а) ниже нулевой линии; б) симметрично нулевой линии; в) выше нулевой линии.
-----	---	---

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Дайте определение понятию «точность измерения».
52.	Дайте определение понятию «погрешность измерения».
53.	Дайте определение понятию «единство измерений».
54.	Как можно определить чувствительность средства измерения?
55.	Что такое класс точности?
56.	Виды законов распределения погрешностей.
57.	Принцип действия термопары.
58.	Принцип действия термометра сопротивления.
59.	Принцип действия пирометра излучения.
60.	Принцип действия манометрического термометра.
61.	Что такое кажущаяся температура и как она определяется?
62.	Что такое калибровка средств измерений?
63.	Достоинства применения поплавковых уровнемеров.
64.	Принцип работы гидростатических уровнемеров.
65.	Принцип действия акустических уровнемеров.
66.	Назначение шпоночного соединения.
67.	Как обозначаются предельные отклонения и посадки на чертежах.
68.	В чем заключается метод прецедентов при выборе допусков и посадки соединения?
69.	Что такое точность изготовления изделия и как она контролируется?
70.	Какие существуют типы посадок?
71.	Что понимают под физической величиной?
72.	Номинальный размер – это ...
73.	Что понимают под системой допусков и посадок?
74.	Посадки в системе отверстия - это ...
75.	Посадки в системе вала - это ...
76.	Для чего выделены предпочтительные поля допусков?
77.	Допуск угла – это ...
78.	Какое звено называется уменьшающим / увеличивающим?
79.	Что вы знаете о единицах измерения?
80.	Каковы сферы применения метрологии?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-4

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-4. Способен проводить патентные исследования и участвовать в работах по охране инновационных разработок	ПК-4.1. Знает основы организации защиты прав интеллектуальной собственности.	Патентоведение Основы патентного законодательства
	ПК-4.2. Знает законодательные акты в области патентования.	
	ПК-4.3. Знает объекты и субъекты права интеллектуальной собственности.	
	ПК-4.4. Умеет проводить патентный поиск.	
	ПК-4.5. Умеет оформлять документацию по охране инновационных разработок.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

- 5 – высокий уровень;
- 4 – средний уровень;
- 3 – низкий уровень;
- 2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

- средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
- средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
- средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
- средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за

неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Одновременное пользование результата интеллектуальной деятельности.	а) одним лицом; б) группой лиц до 10 человек; в) группой лиц более 10 человек; г) неограниченным кругом лиц.
2.	Когда возникает авторское право?	а) с момента возникновения идеи изобретения; б) после регистрации изобретения и получения патента; в) с момента подачи автором документов для регистрации изобретения; г) с момента выдачи положительного заключения комиссии для получения патента.
3.	Какой из объектов охраняется правом интеллектуальной собственности?	а) недвижимое имущество; б) идея; в) герб; г) товарный знак; д) открытие.
4.	Выберите объект, правовая охрана которого удостоверяется патентом.	а) картина; б) песня; в) изобретение; г) товар; д) курсовая работа.
5.	Что относится к объектам смежных прав?	а) произведения, созданные двумя и более авторами; б) перевод; в) исполнение; г) курсовая работа; д) реферат; е) фонограмма.
6.	Какой срок действия регистрации товарного знака?	а) 10 лет с возможным продлением по заявлению владельца в последний год действия, каждый раз по 10 лет; б) 10 лет с автоматическим продлением срока при отсутствии без ходатайства владельца о прекращении действия товарного знака; в) 10 лет без продления срока; г) 10 лет с однократным продлением срока.
7.	Право признания автором произведения (право авторства).	а) охраняется бессрочно; б) охраняется в течение 10 лет; в) не охраняется; г) охраняется только в течение жизни автора; д) охраняется в течение 50 лет.
8.	Какой объект не относится к объектам смежных прав?	а) передача эфирного вещания; б) фонограмма; в) передача кабельного вещания; г) товарный знак.
9.	Субъектами смежных прав являются.	а) режиссеры и сценаристы; б) исполнители, производители фонограмм, организации эфирного или кабельного вещания; в) только артисты-исполнители; г) наследники обладателей авторских прав.
10.	Какое право не принадлежит патентообладателю?	а) самому использовать изобретение; б) вводить изобретение в хозяйственный оборот; в) уступать патент другим лицам; г) использование изобретение против интересов национальной

		безопасности.
11.	Продление срока действия регистрации наименования места происхождения товара.	а) осуществляется по заявлению обладателя свидетельства, независимо от перемены его географического месторасположения; б) осуществляется по заявлению обладателя свидетельства; в) осуществляется по заявлению обладателя и при предоставлении заключения, подтверждающего, что обладатель находится в том же географическом объекте и производит товар с теми же свойствами; г) не осуществляется.
12.	Кто осуществляет право автора при опубликовании изобретения анонимно или под псевдонимом?	а) автор; б) корректор; в) издатель, имя (наименование) которого указано в документах на изобретение; г) выбранный автором представитель.
13.	Временная правовая охрана предоставляется изобретению:	а) после публикации сведений о выдаче патента и до начала его использования; б) до даты публикации сведений о заявке; в) от даты публикации сведений о заявке, до даты публикации сведений о выдаче патента; г) после подачи заявки во ВНИИГПЭ.
14.	Когда изделие признается изготовленным с использованием запатентованного изобретения?	а) когда изделие аналогично изобретению; б) когда в нем использован каждый признак, включенный в независимый пункт формулы; в) когда изделие соответствует идее изобретения; г) когда в изделии использованы все признаки независимого пункта формулы.
15.	Налог за патенты на изобретения, промышленные образцы и полезные модели?	а) единый социальный налог; б) налог на интеллектуальное имущество; в) патентная пошлина на изобретение; г) налог на добавленную стоимость.
16.	Кому можно уступить товарный знак?	а) только юридическому лицу в отношении всех товаров; б) только физическому лицу в отношении части товаров; в) по договору юридическому или физическому лицу в отношении всех товаров; г) по договору любому лицу для всех или части товаров, для которых он зарегистрирован.
17.	Что не считается нарушением исключительного права на использование топологии?	а) распространение топологий ИМС, введенных в хозяйственный оборот законным путем; б) предложение к продаже, продажа топологий ИМС используемых кем-то; в) копирование оригинальной части топологии ИМС; г) копирование топологий в целом.
18.	Кто такой автор изобретения?	а) лицо, которое предоставило денежные средства для создания изобретения; б) лицо, которое предоставило технические средства, используемые в процессе создания изобретения; в) юридическое лицо, работники которого создали изобретение; г) физическое лицо, творческим трудом которого создано изобретение; д) руководитель структурного подразделения организации, работники которого создали изобретение.
19.	В каком случае возникает соавторство?	а) при создании произведения группой автором в 10 человек; б) при создании произведения двумя и более авторами; в) при создании произведения одним автором с использованием технической помощи других лиц; г) с любой помощью других лиц; д) при создании составного произведения.
20.	Какой объект не имеет смежных прав?	а) музыкальное исполнение; б) техническое изобретение; в) товарный знак; г) передача визуального изображения;

		д) аудио произведение.
21.	На что распространяется авторское право?	а) только на обнародованные изобретения; б) только на необнародованные изобретения; в) на изобретения обнародованные и нет; г) на изобретения, которые поданы на регистрацию.
22.	Как может быть обнародовано изобретение?	а) публичным оповещением; б) записью в блокноте; в) размещением рекламы в интернете; г) публичным показом; д) передачей в эфире телевидения или радиовещания.
23.	Личные неимущественные права автора:	а) после смерти автора переходят к его нанимателю; б) могут передаваться путем заключения авторского договора; в) могут передаваться только по наследству; г) сохраняются за автором в случае передачи прав на использование изобретения.
24.	Что такое право следования?	а) право, по которому автор произведений получает определенный процент с суммы перепродажи своего творения; б) право, по которому автор произведений может ни с кем не делиться доходами от своего творения; в) право, по которому автор произведений получает доход от юридических лиц за своё произведение. г) право, по которому автор произведений получает определенный доход только с частных лиц за своё произведение.

Тестовые вопросы на установление соответствия

25.	Какие объекты относятся к интеллектуальной собственности?	а) селекционные достижения; б) товары и услуги; в) произведения прикладного искусства; г) секреты юридических лиц; д) фонограммы.
26.	Для каких объектов возникает правовая охрана в силу факта их создания?	а) литературных произведений; б) изобретений; в) компьютерных программ; г) графических рисунков; д) промышленных образцов.
27.	Что относится к объектам авторского права?	а) новые сорта растений; б) музыкальные произведения; в) идеи, концепции, открытия; г) научные статьи.
28.	Какие объекты охраняются без получения патента?	а) картины; б) изобретения; в) промышленные образцы; г) произведения архитектуры; д) полезные модели.
29.	Что из списка относится к объектам смежных прав?	а) произведения, созданные двумя и более авторами; б) аудио фонограммы; в) музыкальные исполнения; г) переводы текстов с древних языков.
30.	Что из списка объектами авторского права не является?	а) произведения архитектуры, градостроительства, садово-паркового искусства; б) произведения прикладного искусства; в) государственные символы и знаки; г) сборники и другие составные произведения; д) компьютерные программы; е) официальные документы.
31.	Какие из авторских прав не переходят по наследству?	а) все имущественные права; б) право на перевод и право на переработку произведения; в) право на вознаграждение; г) право на имя; д) право авторства; е) ни одно из авторских прав не переходит по наследству.

32.	Кто может быть автором произведения науки, литературы и искусства?	а) физическое лицо; б) юридическое лицо; в) государство; г) международная межправительственная организация.
33.	Чем регулируются отношения в сфере создания, использования и охраны произведений науки, литературы, искусства в РФ?	а) законом «о патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы»; б) Законом «о коммерческой тайне»; в) законом «об авторском праве и смежных правах»; г) законом «о товарных знаках и знаках обслуживания»; д) законом «об технических изобретениях».
34.	Что из списка относятся к объектам права промышленной собственности?	а) чертежи; б) изобретения; в) компьютерные программы; г) предприятия; д) монографии; е) промышленные образцы; ж) закрытые производства.
35.	Что из списка являются объектами авторского права?	а) новые сорта растений; б) товарные знаки предприятий; в) электронные базы данных; г) идеи, концепции, открытия; д) научные статьи.
36.	Укажите субъекты смежных прав?	а) организации эфирного вещания; б) лица, профинансировавшие проект; в) исполнители технических заказов; г) производители фонограмм.
37.	Что является характерными свойствами творческой деятельности?	а) преемственность в науке; б) новизна изобретения; в) интеллектуальные заключения; г) интеллектуальный характер; д) творческие идеи.
38.	Какие произведения относятся к декоративно прикладному искусству?	а) фотографические произведения; б) официальные документы; в) государственные символы; г) географические карты.
39.	Кто может быть патентообладателем?	а) соавтор; б) любое заинтересованное лицо по договору; в) юридическое лицо; г) сам автор; д) работодатель, его правопреемники.
40.	Что удостоверяет патент (свидетельство) на изобретение?	а) только авторство; б) приоритет использования для прибыли; в) право на распоряжения с целью передачи; г) исключительное право на использование; д) только авторство и право на распоряжение.
41.	Что относится к критериям патентоспособности промышленного образца?	а) только оригинальность; б) новизна, оригинальность; в) только промышленная собственность; г) новизна и изобретательский уровень; д) промышленная применимость.
42.	Какие произведения, не являются объектами авторского права?	а) географические карты; б) произведения декоративно - прикладного искусства; в) официальные документы, государственные символы; г) произведения народного творчества; д) фотографические произведения.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствия: 1. творческая деятельность 2. интеллектуальная собственность	а) это деятельность человеческого мозга, любая умственная деятельность, создающая нематериальные образы, материализуя их в предметы материального мира; б) это совокупность прав на охраняемые результаты
-----	---	--

	3. творчество	интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной областях и приравненные к ним средства индивидуализации (интеллектуальные права); в) это тот критерий, на основании которого можно требовать признания субъекта автором РИД.
44.	Установите соответствия: 1. интеллектуальные права 2. объекты интеллектуальной собственности 3. результаты интеллектуальной деятельности	а) права на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (объекты интеллектуальной собственности). б) охраняемые результаты интеллектуальной деятельности в любой области творчества и приравненные к ним средства индивидуализации; в) результаты творческой деятельности человека независимо от способа и формы их выражения и области использования.
45.	Установите соответствия: 1. промышленная собственность 2. служебные результаты интеллектуальной деятельности 3. охраняемые результаты интеллектуальной деятельности	а) совокупность прав на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности в производственной и научной областях и приравненные к ним средства индивидуализации, относящиеся в самом широком смысле к промышленности и торговле, сельскохозяйственному производству и добывающей промышленности; б) охраняемые результаты интеллектуальной деятельности, полученные при выполнении трудовых функций (обязанностей) или конкретного служебного задания работодателя автором — работником; в) результаты творческой деятельности человека независимо от способа и формы их выражения и области использования.
46.	Установите соответствия: 1. лицензия 2. национальный патент 3. международная патентная классификация	а) разрешение на использование изобретения или иного технического достижения, предоставляемое на основании лицензионного договора; б) патент, выданный национальным патентным ведомством той страны, в которой было создано данное изобретение; в) классификация изобретений, построенная по функционально-отраслевому принципу и используемая в качестве основного или дополнительного средства для единообразного в международном масштабе классифицирования и поиска информации об изобретениях.
47.	Установите соответствия: 1. Ноу-хау (секрет производства) 2. открытие 3. официальный бюллетень	а) сведения любого характера о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность; б) установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренные изменения в уровень познания; в) официальное издание патентного ведомства, в котором публикуются сведения об охраняемых объектах промышленной собственности.
48.	Установите соответствия: 1. патентная документация 2. охранный документ 3. патентная пошлина	а) совокупность всех документов, изготавливаемых при подаче патента; б) документ, удостоверяющий охраняемые государством права на открытия, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и другие объекты промышленной собственности; в) денежный сбор, взимаемый патентным ведомством за совершение юридически значимых действий, связанных с правовой охраной объектов промышленной собственности.
49.	Установите соответствия: 1. патентное ведомство 2. правообладатель 3. патентование	а) государственный орган страны, уполномоченный правительством осуществлять охрану промышленной собственности; б) действующий в законодательстве Российской Федерации автор, его наследник, а также любое физическое или юридическое лицо, которое обладает исключительными имущественными правами, полученными в силу закона или договора; в) процесс оформления инноватором прав на интеллектуальную

		собственность.
50.	Установите соответствия: 1. промышленная собственность 2. промышленный образец 3. полезная модель	а) часть интеллектуальной собственности, созданная в результате творческой деятельности человека в производственной и научной областях; б) решение внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства; в) техническое решение, относящееся к устройству.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Что понимается под интеллектуальной собственностью?
52.	Дайте определение понятию патентование.
53.	Назовите объекты правовой охраны?
54.	Какие интеллектуальные права влияют на результаты интеллектуальной деятельности?
55.	Что позволяет автору «исключительное право»?
56.	Что определяет «личное неимущественное право»?
57.	Для чего нужен патент?
58.	На какой конвенции были рассмотрены патентные системы охраны интеллектуальной промышленной собственности?
59.	Что является объектами патентного права?
60.	Что такое изобретение?
61.	Что подразумевается под полезной моделью?
62.	Что такое промышленный образец?
63.	Что подразумевает под определением продукт ГК РФ?
64.	Что понимают под способом в трактовке ГК РФ?
65.	Какое основное отличие охраноспособности изобретения и полезной модели?
66.	Что называют выявлением изобретения?
67.	Что включает методика выявления изобретения (полезной модели) в технической разработке?
68.	Что предполагает распознавание объекта изобретения?
69.	Каким правом обладает автор патентного права?
70.	Что такое патентная чистота?
71.	Что входит в перечень работ по патентным исследованиям?
72.	На какие два этапа можно разделить все действия по выявлению изобретения?
73.	Что охраняется в качестве промышленного образца?
74.	Что нужно для определения вида объекта изобретения?
75.	Что входит в обязанности патентообладателя?
76.	Что будет если не уплатить пошлину на патент?
77.	Что такое патентное исследование?
78.	Как оформляются результаты патентных исследований?
79.	Какие возможности дают исключительные авторские или патентные права на интеллектуальную собственность?
80.	Что такое лицензия?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-5

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-5. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии управления техническим обслуживанием, контрольно-измерительными приборами и системами автоматизации линий производства продуктов питания	ПК-5.1. Знает особенности применения информационно-коммуникационных технологий для контроля работы технологического оборудования и автоматизации производства.	Приборы контроля и управление технологическими процессами Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности
	ПК-5.2. Умеет применять современные инструменты, приспособления, средства и программы для контроля работы технологического оборудования и автоматизации производства.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Если увеличить количество ячеек расчетной сетки, то точность результатов...	а) увеличится; б) уменьшится; в) не изменится; г) все зависит от сложности модели.
2.	Можно ли определить напряжение в конкретной точке при расчете в системе SolidWorks?	а) можно; б) нельзя; в) можно, но только приблизительно; г) все зависит от версии программы.
3.	Окно Main Menu в программе Ansys служит для	а) быстрого доступа к ряду команд; б) доступа к командам, доступным из любого процессора; в) ввода команд; г) доступа ко всем операциям процессоров – препроцессора, процессора решения и постпроцессора; д) графического вывода объектов.
4.	Датчики классифицируют:	а) по виду контролируемой величины; б) зависит от местоположения; в) по объему; г) зависит от окружающей среды; д) по конструкции.
5.	Назовите приборы для контроля давления:	а) термометры; б) уровнемеры; в) манометры; г) спидометры.
6.	Для измерения температуры контактным методом применяются	а) яркостные пирометры; б) радиационные пирометры; в) термометры расширения.
7.	Целями автоматизация производственных процессов являются	а) увеличение расходов сырья; б) уменьшение расходов сырья; в) уменьшение объёмов выпускаемой продукции; г) сокращение численности обслуживающего персонала.
8.	Системы автоматического регулирования (САР) обеспечивают	а) создание аварийных ситуаций; б) борьба с аварийными ситуациями; в) поддержание регулируемой величины; г) замкнутые системы.
9.	Совокупность автоматического управляющего устройства и объекта управления это:	а) системой автоматического управления; б) системой автоматического контроля; в) системой автоматической защиты; г) системой автоматического привода.
10.	Что такое МКЭ?	а) метод конечных элементов; б) методика конечных элементов; в) метод количественных элементов; г) метод конечных эквивалентностей.
11.	Можно ли в программе SolidWorks создать модель для дальнейшего моделирования процессов механики жидкости и газа?	а) можно; б) нельзя; в) все зависит от версии программы SolidWorks.
12.	Процессы построения 3D моделей в Компас и SolidWorks...	а) схожи; б) различны; в) все зависит от версии программы SolidWorks; г) все зависит от версии программы Компас.
13.	Для чего нужна программа	а) для моделирования процессов механики жидкости и газа;

	FlowVision?	б) для построения 3D-моделей; в) для создания чертежей гидрооборудования; г) для расчетов на прочность деталей и конструкций.
14.	Вы хотите построить 3D модель шестерни в системе Компас. Какой из типов расчетов необходимо провести для задания геометрических размеров?	а) геометрический расчет; б) проектировочный расчет; в) проверочный расчет; г) не имеет значения.
15.	Вы провели проектировочный расчет цилиндрической пружины в системе Компас, в результате чего программа выдала на выбор несколько типов пружин - обязателен ли выбор только одного типа пружины?	а) обязателен; б) не обязателен; в) все зависит от типа пружины; г) на усмотрение разработчика.
16.	Как создать анимацию разнесенного вида сборки?	а) в менеджере свойств выделить разнесен вид, и в контекстном меню выбрать команду «анимировать составление элементов»; б) в менеджере конфигураций выделить разнесен вид, и в контекстном меню выбрать команду «анимировать составление элементов»; в) в дереве конструирования выделить разнесен вид, и в контекстном меню выбрать команду «анимировать составление элементов»; г) нет правильного ответа.
17.	Какая взаимосвязь в SolidWorks заставляет две выделенные линии, дуги, точки или два эллипса оставаться на равном расстоянии от осевой линии?	а) концентричность [концентричности]; б) корадальность [корадальности]; в) ни один из перечисленных; г) равенство.
18.	Какие из перечисленных ниже кнопок отсутствуют в диалоговом окне «Новый документ» SolidWorks?	а) эскиз; б) деталь; в) составление [Сборка]; г) чертежи [Чертеж].
19.	Какой инструмент используется для создания кругового массива в SolidWorks?	а) круговой экземпляр; б) круговой массив; в) обрезать эскиз; г) ни один из перечисленных.
20.	Какой инструмент используется для создания кругового массива в SolidWorks?	а) круговой экземпляр; б) круговой массив; в) обрезать эскиз; г) ни один из перечисленных.
21.	При открытии чертежа системой Компас созданного в AutoCAD можно ли его сохранить в качестве фрагмента?	а) можно; б) нельзя; в) можно, необходимо установить дополнительную конфигурацию; г) все зависит от версии программы AutoCAD – более ранние можно.
22.	Вы открыли системой Компас чертеж, созданный в AutoCAD – основная надпись будет самостоятельным объектом или набором линий?	а) набором линий; б) самостоятельным объектом; в) все зависит от формата чертежа; г) нет правильного ответа.
23.	Можно ли сохранить чертеж, созданный в КОМПАС для последующей работы с AutoCAD?	а) можно; б) нельзя; в) можно, но только для ранних версий AutoCAD; г) нельзя, т.к. требуется установить дополнительные конфигурации.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

24.	К прикладному программному обеспечению относят:	а) графические редакторы; б) антивирусные программы;
-----	---	---

		<p>в) операционные системы;</p> <p>г) все программы, установленные на компьютере;</p> <p>д) языки программирования;</p> <p>е) текстовые редакторы.</p>
25.	Какие виды измерительных приборов бывают?	<p>а) аналоговые;</p> <p>б) цифровые;</p> <p>в) сжатые;</p> <p>г) деформирующие;</p> <p>д) разжимающие;</p> <p>е) приведенные.</p>
26.	Классификация датчиков по виду и характеру выходного сигнала:	<p>а) непрерывный;</p> <p>б) дискретный;</p> <p>в) импульсный;</p> <p>г) косинусоидальный;</p> <p>д) стандартный.</p>
27.	Классификация датчиков по принципу действия:	<p>а) пневматические;</p> <p>б) гидравлические;</p> <p>в) электрические;</p> <p>г) гравитационные;</p> <p>д) скоростные;</p> <p>е) объемные.</p>
28.	Основными характеристиками электронных датчиков являются	<p>а) чувствительность;</p> <p>б) погрешность;</p> <p>в) термостойкость;</p> <p>г) внешний вид.</p>
29.	С какими элементами можно работать в SolidWorks?	<p>а) двумерные элементы;</p> <p>б) трехмерные элементы;</p> <p>в) эскизы;</p> <p>г) карты.</p>
30.	Перед Вами стоит задача смоделировать течение жидкости в разделителе потока – какой из программ следует воспользоваться?	<p>а) FlowVision;</p> <p>б) SolidWorks;</p> <p>в) Ansys;</p> <p>г) Компас.</p>
31.	Прикладные библиотеки КОМПАС являются...	<p>а) стандартным приложением программы;</p> <p>б) дополнительной платной возможностью программы;</p> <p>в) самостоятельным приложением;</p> <p>г) набором файлов, которые можно скачивать из интернета.</p>
32.	К основным свойствам математических моделей относятся:	<p>а) простота;</p> <p>б) потенциальность;</p> <p>в) адекватность;</p> <p>г) осуществимость.</p>
33.	Основными источниками погрешностей результатов при компьютерном моделировании являются:	<p>а) погрешность модели;</p> <p>б) погрешность данных;</p> <p>в) погрешность метода;</p> <p>г) вычислительная погрешность.</p>
34.	Что нужно задать для построения физической модели в комплексе FlowVision?	<p>а) вещество;</p> <p>б) фазу;</p> <p>в) модель;</p> <p>г) свойства;</p> <p>д) время.</p>
35.	Что в общем случае включает процедура задания граничных условий?	<p>а) создание граничных условий;</p> <p>б) расстановка граничных условий;</p> <p>в) задание параметров граничных условий;</p> <p>г) определение свойств модели;</p> <p>д) параметры мест приложения граничных условий.</p>
36.	В главном окне программы SolidWorks можно выделить следующие области:	<p>а) рабочая область, предназначенная для работы с документами SolidWorks;</p> <p>б) строка состояния;</p> <p>в) панель инструментов для доступа к функциям программы;</p> <p>г) управляющие клавиши;</p> <p>д) окно помощи.</p>

37.	Выберите приборы для измерения давления	а) манометр; б) вакууметр; в) напоромер; г) расходомер; д) спидометр; е) тахометр.
38.	Выберите приборы для измерения температуры	а) манометр; б) вакууметр; в) напоромер; г) термометр; д) термопара; е) тепловизор.

Тестовые вопросы на установление соответствия

39.	Сопоставьте модули в программе Ansys с их функциями: 1) PREP7 2) SOLUTION 3) POST1 4) POST26	а) создание модели (построение геометрии, указание материалов и т. д.); б) приложение нагрузок и получение расчета МКЭ в) просмотр полученных результатов для указанного момента времени; г) просмотр полученных результатов для указанных точек модели в виде функции времени.
40.	Сопоставьте название окон в программе Ansys с их функциональным назначением: 1) Main Menu; 2) Graphics Window; 3) Output Window	а) содержит первичные функции комплекса ANSYS, разделенные по модулям; б) окно графического представления; в) окно выходных сообщений комплекса.
41.	Сопоставьте название окон в программе Ansys с их функциональным назначением: 1) Utility Menu 2) Standard Toolbar 3) Input Window 4) ANSYS Toolbar	а) меню утилит, служащее для доступа к командам, доступным из любого процессора; б) содержит набор пиктограмм, вызывающих наиболее часто используемые функции; в) позволяет проводить непосредственный ввод команд г) служит для быстрого доступа к ряду команд, а также для размещения кнопок доступа к макросам, написанным пользователем.
42.	Сопоставьте названия сервисных функций в программе Ansys с их функциональным назначением: 1) File 2) Select 3) List 4) Plot	а) содержит функции работы с файлами и базами данных; б) содержит функции использования активного набора объектов и создания компонентов; в) позволяет просматривать списки любых объектов, имеющихся в базе данных комплекса; г) позволяет графически просматривать точки, линии, поверхности, объемы, узлы, элементы и иные объекты, которые могут отображаться графически.
43.	Сопоставьте названия сервисных функций в программе Ansys с их функциональным назначением: 1) PlotCtrls 2) WorkPlane 3) Parameters 4) Help	а) включает функции контроля изображения, стиля и иные характеристики графического отображения; б) позволяет вызывать или отключать применение рабочей плоскости; в) включает функции создания, редактирования и удаления скалярных параметров и массивов параметров; г) вызывает систему помощи ANSYS.
44.	Сопоставьте тип файла и его расширение используемое программой Ansys 1) Log – файл 2) Файл ошибок 3) Файл базы данных 4) Файл результатов температурного анализа	а) *.LOG; б) *.ERR; в) *.DB; г) *.RTH.
45.	Сопоставьте наименование программного комплекса и их назначение	а) семейство систем автоматизированного проектирования; б) универсальная программная система анализа методом конечных элементов (МКЭ);

	1. Компас 2. Ansys 3. FlowVision 4. SolidWorks	в) комплексное многоцелевое решение для моделирования трехмерных течений жидкости и газа; г) программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства.
46.	Установите последовательность изменения свойств граничных условий в окнах свойств элементов папки Граничные условия дерева Препроцессора	а) подобласти; б) подобласть #i; в) граничные условия; г) граничное условие #i;
47.	Установите соответствие термина и определения панелей инструментов в программе SolidWorks 1. Сборка 2. Чертеж 3. Элементы 4. Слой	а) панель инструментов управляет перемещением и сопряжением компонентов; б) панель инструментов предоставляет инструменты для выравнивания размеров и создания чертежных видов; в) панель инструментов предоставляет инструменты для создания конструктивных элементов модели; г) панель инструментов содержит список слоев в активном чертеже, а также инструменты для задания свойств слоев.
48.	Установите соответствие между терминами и определениями 1. Погрешность настройки 2. Погрешность отсчёта 3. Погрешность поверки	а) составляющая погрешности измерения, возникающая из-за несовершенства осуществления процесса настройки; б) составляющая погрешности измерения, вызванная недостаточно точным считыванием показаний средств измерений; в) составляющая погрешности измерений, являющаяся следствием несовершенства поверки средств измерений.
49.	Какой принцип классификации автоматических линий заложен (Тип применяемых станков/ Вид обрабатываемых деталей)? 1. Автоматическая линия из агрегатных станков 2. Автоматическая линия из специализированных станков 3. Автоматическая линия из специальных станков	а) серийное производство; б) крупносерийное, массовое производство; в) массовое производство.
50.	Установите соответствие использования существующих узлов при задании локальной системы координат в программе Ansys: 1. первый узел определяет 2. второй узел определяет 3. третий узел определяет	а) начало локальной системы координат; б) направление оси X; в) плоскость X-Y.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Объясните эффект магнитострикции при измерении уровня жидкости.
52.	Классификация приборов для измерения давления.
53.	Классификация датчиков давления.
54.	Как производится калибровка датчиков давления?
55.	Классификация методов контроля расхода газа и жидкостей
56.	Принцип работы тепловых расходомеров.
57.	Как измерить расход без врезки в трубопровод?
58.	Принцип работы вихревого расходомера.
59.	Типы автоматических регуляторов по виду регулирования.
60.	Классификация автоматических систем управления.
61.	Виды воздействия на объект управления.
62.	Каковы основные задачи, решаемые автоматизированной системой управления технологическим процессом?

63.	Управляющие функции АСУТП
64.	Информационные функции АСУТП
65.	Опишите типичную трехуровневую иерархическую структуру АСУТП.
66.	Как называется связь между чертежом и спецификацией?
67.	Какие команды доступны в режиме ввода текстовой части объекта спецификации Компас?
68.	Как изменить формат и ориентацию листа чертежа?
69.	Чем отличается вставка Стандартных видов из модели от вставки Произвольных видов из модели?
70.	Что означает перечеркнутый вид/разрез/сечение?
71.	Как сделать, что бы вид/разрез/сечение были не перечеркнуты?
72.	Назовите назначение программы FlowVision
73.	На основании каких законов происходит моделирование течения жидкости в программе FlowVision?
74.	Какая расчетная сетка используется в программе FlowVision?
75.	Назовите основные особенности программы SolidWorks
76.	Какой метод решения задач используется в программном комплексе Ansys?
77.	Как создать трехмерную модель в системе КОМПАС-3D?
78.	Как добавить готовые трехмерные модели в сборку?
79.	Каким образом можно войти в библиотеку стандартных элементов при выполнении чертежа в системе Компас?
80.	Как изменить название детали в Дереве построений Компас?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-6

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-6. Способен осуществлять выбор логистической организации процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации технологических линий по производству продуктов питания	ПК-6.1. Знает основные понятия, концепции, механизмы функционирования и виды логистики.	Монтаж, диагностика и ремонт технологического оборудования Транспортная и складская логистика Обслуживание производственной деятельности предприятия
	ПК-6.2. Умеет принимать решения по выбору оптимальных логистических каналов, логистических цепей и схем.	
	ПК-6.3. Владеет методами управления запасами, выбора логистических каналов, логистических цепей и схем.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Кольцевой маршрут - это:	а) последовательный развоз продукции без возврата на склад; б) последовательный объезд пунктов по замкнутому кругу; в) многократный повтор пробега а/м между двумя конечными пунктами.
2.	Что такое логистика?	а) искусство перевозки; б) искусство управления материалопотоком; в) предпринимательская деятельность; г) все ответы верны.
3.	Объект исследования в логистике – это:	а) движение товара, в ходе которого возникают экономические отношения; б) соответствующие друг другу материальные и информационные потоки; в) все торговые процессы.
4.	Основная цель логистики:	а) наведение порядка в бумажных делах организации;

		б) увеличение доходов фирмы или предприятия; в) правильное управление работающими кадрами.
5.	Что оказывает на совершенствование логистики особо сильное воздействие?	а) упрощение системы налогообложения предприятий; б) рост региональной численности населения; в) управление производственными процессами внутри фирмы посредством компьютеризации.
6.	Как определяется понятие «логистическая функция»?	а) операции по логистике (в виде укрупненной группы), которые направлены на воплощение целей, поставленных перед логистической системой; б) объемное исследование рынка логистики и комплекс мероприятий, направленных на улучшение качество процесса этого исследования; в) разнообразные виды деятельности, цель которых заключается в получении конкретного груза в конкретном месте.
7.	Материальный поток измеряется:	а) в рублях; б) в тоннах, которые проходят через участок в единицу времени, например, т/год; в) в кубических метрах.
8.	Образуют ли систему три человека, проживающих в одном городе и в одном доме, но не знающих друг друга?	а) нет; б) да; в) образуют, но при условии дополнительных параметров.
9.	Что относится к главным функциям логистики на предприятии?	а) исследование рыночных отношений; б) реклама и продвижение предприятия на рынке; в) система складирования и хранения товара, а также управление имеющимися запасами.
10.	Как расположить виды транспорта в порядке убывания способности доставить груз к потребительскому складу?	а) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный; б) автомобильный-водный-воздушный-железнодорожный; в) автомобильный-железнодорожный-воздушный-водный.
11.	В чем недостаток транспорта железной дороги?	а) недостаточное число перевозчиков; б) малая грузоподъемность; в) медленная скорость доставки.
12.	В чем недостаток автотранспорта?	а) большие материальные затраты; б) недостаточная грузоподъемность; в) малая производительность.
13.	В чем недостаток воздушного транспорта?	а) плохая сохранность груза; б) низкий уровень экологической чистоты; в) неоправданно высокая себестоимость перевозок.
14.	В чем недостаток морского транспорта?	а) переправлять можно не все виды грузов; б) низкая скорость доставки; в) высокие расходы на перевозку.
15.	Самая низкая себестоимость перевозок:	а) на автомобильном транспорте; б) на железнодорожном транспорте; в) на трубопроводном транспорте; г) на воздушном транспорте.
16.	Основными элементами технического оснащения трубопроводного транспорта являются:	а) секции и шарниры; б) трубопровод и линейные узлы; в) понтон и насос; г) бункер и нагнетатель.
17.	Промышленный транспорт – это:	а) транспорт, обслуживающий население; б) транспорт, обслуживающий торговые предприятия; в) транспорт, обслуживающий производство продукции г) транспорт, предназначенный для перевозки грузов без упаковки.
18.	Смешанные перевозки оформляются единым документом:	а) договором; б) контрактом; в) коносаментом; г) векселем.
19.	Деятельность по эффективному управлению, планированию и обеспечению материальных и	а) маркетинг; б) менеджмент; в) логистика;

	информационных потоков – это:	г) снабжение.
20.	Какого вида транспорта не существует?	а) аэробного; б) трубопроводного; в) воздушного; г) железнодорожного.
21.	Часть склада, предназначенная для хранения товаров:	а) зона экспедирования; б) зона погрузки; в) зона хранения.
22.	Транспорт, торговля, жилищное и складское хозяйства, образование, здравоохранение относятся...	а) к производственным отраслям; б) к обслуживающим отраслям; в) к торговой отрасли.
23.	Оферта – это...	а) предложения покупателей своей продукции потенциальным поставщикам (заключение договора); б) деньги; в) товар; г) бланк.
24.	Транспортно-накопительная форма организации предполагает наличие ...	а) системы складов; б) транспортно-складской системы; в) ремонтного хозяйства; г) системы буферного обмена; д) утилизационное помещение.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	Преимущества железнодорожного транспорта в логистических системах:	а) высокая провозная и пропускная способность; б) высокая скорость доставки на большие расстояния; в) зависимость от сезона; г) высокая энергоёмкость; д) невысокая себестоимость транспортировки.
26.	Виды логистических систем:	а) микрологистические; б) макрологистические; в) экономические; г) производственные.
27.	Назовите виды транспортировки:	а) смешанная; б) унимодальная; в) комбинированная; г) терминальная; д) мультимодальная; е) другие.
28.	По видам транспорт в логистике делится:	а) на железнодорожный; б) водный(речной); в) пешеходный; г) автомобильный; д) трубопроводный; е) вьючный; ж) воздушный.
29.	Зависимость от метеоусловий является недостатком:	а) водного транспорта; б) воздушного транспорта; в) автомобильного; г) железнодорожного транспорта; д) трубопроводного транспорта.
30.	Из каких площадей складывается общая площадь склада?	а) основные производственные помещения; б) приемочно-отпускных площадей; в) служебной и вспомогательной площади; г) площадь проходов и проездов между стеллажами.
31.	По каким признакам классифицируются склады фирм?	а) размер склада; б) высота укладки грузов; в) режим хранения; г) месту расположения; д) количество пользователей; е) по степени огнестойкости.

32.	Склад – это:	а) устройство, предназначенное для приемки, хранения и подготовки материальных ценностей к производственному потреблению и бесперебойному снабжению ими потребителей; б) устройство для складирования продукции; в) территория, предназначенное для хранения материальных ценностей; г) помещение (комплекс) предназначенный для оказания складских услуг.
33.	Склад выполняет следующую услугу:	а) прием товара, его отгрузку; б) складирование товара; в) продажу товара; г) объединение партий товаров.
34.	Что следует отнести к недостаткам воздушного транспорта?	а) высокая себестоимость перевозок б) воздушный транспорт является в основном пассажирским транспортом; в) небольшая грузоподъемность летательных аппаратов г) зависимость от погодно-климатических условий д) загрязнения окружающей среды.
35.	Какими параметрами характеризуется качество доставки грузов?	а) цена доставки; б) надёжность; в) гибкость (готовность к изменению условий доставки); г) информативность; д) доступность (готовность к доставке, удобство); е) своевременность; ж) многократность; з) сохранность; и) риск-менеджмент; к) совместимость; л) имидж.
36.	Выберите типы смазочных материалов	а) газообразные; б) твердые; в) жидкие; г) консистентные; д) полужидкостные; е) граничные; з) полусухие.
37.	Устранение погнутости валов проводят:	а) винтовым прессом; б) нагреванием; в) охлаждением; г) гидравлическим прессом.
38.	Какие свойства включает в себя надежность?	а) безотказность; б) долговечность; в) сохраняемость; г) ремонтоспособность; д) исправность; е) заменяемость; ж) пригодность.
39.	К мерам предупреждения износа относятся:	а) сокращение времени ремонта оборудования; б) повышение производительности оборудования, уменьшение простоя; в) качественный ремонт; г) эксплуатация в соответствии с требованиями технической документации.
40.	Усталостный излом происходит под действием:	а) перегрузки; б) удара; в) циклических нагрузок; г) переменных нагрузок; д) статических нагрузок.
41.	Причиной плановых отказов не являются:	а) аварийный износ; б) моральный износ; в) естественный износ.
42.	Причины повышенного шума	а) попадание влаги на рабочие поверхности;

подшипника качения:	б) усталость металла; в) износ тел качения; г) отсутствие смазки.
---------------------	---

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие термина и определения 1. Техническое обслуживание 2. Технический осмотр 3. Технический надзор	а) комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности оборудования при его эксплуатации по назначению, хранению и транспортировке; б) включает работы по соблюдению правил пуска, эксплуатации и остановки оборудования, своевременное смазывание отдельных узлов, поддержание надлежащего санитарного состояния рабочего места и т.д.; в) выполняется бригадой ремонтников в составе дежурных слесарей, сварщиков, электриков и др., при котором выполняются работы, без которых невозможно нормальная эксплуатация оборудования между плановыми ремонтами.
44.	В какой последовательности производят сборку болтовых соединений?	а) расконсервация крепежных и соединяемых деталей; б) проверка резьбы (снятие заусенцев, зачистка, смазка резьбы и проверка свинчиваемости); в) проверка прилегания стыкуемых поверхностей и совмещение осей отверстий; г) вставка болтов; д) установка шайб; е) навинчивание гаек.
45.	Укажите последовательность сборки ременной передачи	а) напрессовка шкива на вал; б) проверка параллельности валов, радиального и торцевого биения шкивов; в) размещение ремня на шкивах; г) контроль прогиба ремня.
46.	Установите соответствие термина и определения 1. Изнашивание 2. Аварийный отказ 3. Предельно допустимый износ	а) необратимый процесс изменения размеров деталей во время эксплуатации; б) это следствие износа деталей машины, быстро нарастающего (прогрессирующего) и в течении короткого времени, достигающего размеров, при которых дальнейшая работа машины становится невозможной; в) это величина износа, при которой дальнейшая эксплуатация этой детали недопустима.
47.	Установите соответствие термина и определения 1. молекулярно-механический износ 2. коррозионно-механический износ 3. фреттинг-коррозия	а) разрушение местных металлических связей, когда трущиеся поверхности сближены на расстояние не более атомных решеток; б) разрушение поверхности детали при одновременном механическом и коррозионном воздействии на нее; в) в результате относительно небольшого перемещения находящихся в контакте двух деталей, одна или обе металлические, возникает.
48.	Установите соответствие термина и определения 1. структура ремонтного цикла 2. межремонтный период 3. цикл технического обслуживания	а) перечень ремонтов, расположенных в последовательности их выполнения б) период оперативного времени работы оборудования между двумя последовательно выполняемыми плановыми ремонтами в) повторяющаяся совокупность операций различных видов планового технического обслуживания
49.	Установите соответствие термина и определения 1. Текущий ремонт 2. Промежуточный ремонт 3. Капитальный ремонт	а) состоит в замене и обновлении отдельных деталей и сборочных единиц и выполняется, как в ремонтный, так и в производственный периоды с целью обеспечения или восстановления работоспособности оборудования; б) выполняется с целью обновления рабочего состояния и частичного обновления ресурса оборудования со сменой или обновлением каких-либо составных частей в объеме, установленном в нормативно-технической документации; в) выполняется с целью восстановления рабочего состояния и полного или близкого к полному восстановлению ресурса

		оборудования с заменой или восстановлением каких-либо его частей, включая базовые.
50.	Установите последовательность действий в случае поражения работника электрическим током	а) обеспечить свою безопасность; б) обесточить пострадавшего; в) вызвать «скорую помощь»; г) оказать первую помощь (при возможности).

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Что изучает логистика?
52.	Что является объектом изучения логистики?
53.	Для чего предназначен грузовой терминал?
54.	Что оказывает на совершенствование логистики особо сильное воздействие?
55.	В чем измеряется материальный поток?
56.	Что относится к главным функциям логистики на предприятии?
57.	Основные методы закупок?
58.	Назовите преимущества метода закупка товара одной партией.
59.	Назовите недостатки метода закупка товара одной партией.
60.	Что является объектом закупочной логистики?
61.	Перечислите основные методы закупок.
62.	Какие вопросы решает производственная логистика?
63.	Опишите структуру производственного процесса.
64.	Дайте определение - производственный цикл?
65.	Из каких операций состоит производственный цикл?
66.	Дайте определение производственных запасов, перечислите их основные функции.
67.	Назовите основную цель распределительной (сбытовой) логистики.
68.	На какие группы делятся посредники по виду собственности на товар?
69.	Назовите главную цель транспортировки.
70.	Классификация транспортных средств.
71.	Что понимают под производственным процессом ремонта оборудования?
72.	Какие основные подпроцессы входят в производственный процесс ремонта оборудования?
73.	Что понимают под технологическим процессом ремонта оборудования?
74.	Что понимают под технологическим процессом сборки оборудования?
75.	Назовите две разновидности разборки оборудования и какие действия при этом выполняются
76.	Для чего проводят технический надзор за подъемно-транспортным оборудованием?
77.	Приведите классификацию технического надзора.
78.	Какие действия необходимо провести при остановки рыбомоечных машин на длительный срок?
79.	Какие действия необходимо провести перед пуском дефростера?
80.	Какие действия необходимо провести перед пуском набивочных машин?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-7

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-7. Способен проектировать и реконструировать цеха и технологические линии на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности	ПК-7.1. Знает основы промышленного строительства, свойства и область применения строительных материалов.	Проектирование цехов и технологических линий Производственная практика - преддипломная практика
	ПК-7.2. Знает основы построения технологической линии в соответствии с требованиями нормативных актов.	
	ПК-7.3. Умеет проводить расчет и подбор оборудования в технологическую линию на основе производственной программы.	
	ПК-7.4. Предлагает варианты размещения оборудования в линиях, линиях в цехах, цехов в предприятиях на основе рационального использования энергетических и производственных ресурсов.	
	ПК-7.5. Владеет методикой работы с методическими и нормативными материалами, техническими условиями и стандартами технологического проектирования, расчетом и подбором оборудования.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Проектирование представляет собой	а) участие коллективов высококвалифицированных специалистов в научных исследованиях; б) участие коллективов высококвалифицированных специалистов во внедрении изыскательских работ в практику; в) взаимоувязанный комплекс работ, в результате выполнения которого составляют техническую документацию для строительства или реконструкции зданий и сооружений; г) взаимоувязанный комплекс научно-исследовательских работ, итогом выполнения которых является технико-экономическое обоснование для строительства и реконструкции зданий и сооружений.
2.	Проектная документация представляет собой:	а) систему расчетов, чертежей и показателей, создающих технологическую и техническую возможность, а также экономическую целесообразность строительства предприятия; б) систему оценки потенциала рынка и распределения сегмента рынка; в) систему обоснований потенциального контингента потребителей и перспективных потребностях населения в услугах общественного питания; г) систему расчетов для привлечения инвесторов, выделения финансирования на строительство и производственно-хозяйственную деятельность предприятия.
3.	Ответственным лицом, назначаемым по каждому проектируемому предприятию является:	а) главный механик; б) начальник смены; в) главный технолог; г) главный инженер.
4.	Проектирование нового строительства, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий осуществляют на основе решений	а) принятых проектными и научно-исследовательскими организациями; б) принятых в утвержденных технико-экономическом обосновании или в технико-экономических расчетах; в) о наличии в регионе предприятий общественного питания; г) о размещении сети предприятий общественного питания на первую очередь строительства.
5.	Экономические и технические изыскания относят к:	а) предпроектному этапу проектирования; б) проектному этапу проектирования; в) послепроектному этапу проектирования; г) заключительному этапу проектирования.

6.	Разработка технологической части документации относится к:	а) предпроектному этапу проектирования; б) проектному этапу проектирования; в) послепроектному этапу проектирования; г) заключительному этапу проектирования;
7.	Проект, предназначенный для многократного использования в строительстве одинаковых по назначению объектов называют	а) типовым; б) индивидуальным; в) для экспериментального строительства; г) реконструкции.
8.	САПР в проектировании представляет собой	а) человеко-машинную систему, позволяющую автоматизировать определенные функции, выполняемые человеком, для повышения темпов и качества проектирования; б) человеко-машинную систему, позволяющую автоматизировать определенные функции, выполняемые человеком, для повышения темпов и качества проектирования с экономией материалов и ресурсов; в) организационно-техническую систему, состоящую из комплекса средств автоматизации проектирования; г) организационно-техническую систему, состоящую из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанную с подразделениями проектной организации и выполняющую автоматизированное проектирование предприятий.
9.	Архитектурно-строительная часть проекта состоит из:	а) пояснительной записки, схемы генерального плана, планов этажей, разрезов и фасада здания, конструктивной схемы здания, узлов и деталей, схем инженерных сетей и коммуникаций в здании, технико-экономических показателей; б) пояснительной записки, схемы генерального плана, планов этажей, разрезов и фасада здания, конструктивной схемы здания, узлов и деталей, схем инженерных сетей и коммуникаций в здании, сметы на монтаж оборудования; в) пояснительной записки, схемы генерального плана, планов этажей, разрезов и фасада здания, конструктивной схемы здания, узлов и деталей, схем инженерных сетей и коммуникаций в здании; г) пояснительной записки, схемы генерального плана, планов этажей, разрезов и фасада здания, конструктивной схемы здания, узлов и деталей, схем инженерных сетей и коммуникаций в здании, сметной стоимости строительства.
10.	Технологические машины требуемой производительности выбирают	а) по соответствующим ГОСТам; б) по СНиПам; в) по справочникам оборудования; г) по продолжительности их работы.
11.	Требуемую производительность технологической машины не рассчитывают	а) если для выполнения определенной операции оборудование имеет одинаковую производительность; б) если для выполнения определенной операции оборудование имеет различную производительность; в) если неизвестно количество сырья и полуфабрикатов, обрабатываемых в период наибольшей загрузки машины; г) если известно количество сырья и полуфабрикатов, обрабатываемых в период наибольшей загрузки машины.
12.	Ширина коридоров в складских помещениях при перемещении продукции с помощью тележек составляет	а) не более 2 м; б) не менее 2 м; в) не более 3 м; г) не менее 3 м.
13.	Ширина проходов между линиями вспомогательного оборудования в производственных помещениях должна составлять	а) 1 м; б) 1,5 м; в) 2 м; г) 2,5 м.
14.	Ширина проходов в производственных помещениях между стеной и технологической линией оборудования составляет	а) 1 м; б) 1,1 м; в) 1,2 м; г) 1,3 м.

15.	Монтажная привязка оборудования показывает	а) правильность размещения оборудования в цехе с обозначением его на чертеже; б) местоположение точек подвода коммуникаций к оборудованию в плане цеха с учетом всех санитарных и противопожарных требований; в) местоположение точек подвода коммуникаций к оборудованию с указанием расстояния от этих точек до двух взаимноперпендикулярных строительных конструкций; г) параметры подводимых коммуникаций, обозначенных на чертеже.
16.	Выбор этажности здания определяется	а) конфигурацией и мощностью предприятия; б) конфигурацией и условиями градостроительства; в) мощностью предприятия и эксплуатационными расходами; г) мощностью предприятия и условиями градостроительства.
17.	Техническое перевооружение предприятий - это	а) расширение площади предприятия в целом; б) изменение существующего соотношения площадей различных групп помещений внутри предприятия; в) полная или частичная замена эксплуатируемого технологического оборудования вследствие его морального износа.
18.	Генеральным планом предприятия называется	а) горизонтальная проекция здания предприятия общественного питания на плоскость; б) участок застройки с изображением на плоскости зданий и сооружений предприятия общественного питания; в) горизонтальная проекция участка застройки с изображением всех зданий и сооружений, прилежащих озелененных территорий, подходов и проездов, а также пешеходных дорожек; г) горизонтальная проекция участка застройки с изображением зданий и сооружений предприятия общественного питания.
19.	Складские помещения размещают	а) в подвальном, цокольном и первом этаже; б) на первом и втором этаже; в) втором и последующих этажах.
20.	От рабочих мест до уборных должно быть расстояние	а) не превышающее 75 м; б) не превышающее 90 м; в) не превышающее 1,5 м.
21.	Ширина автопроездов должна быть	а) не менее 1,5 м; б) не менее 2,5 м; в) не менее 3,5 м.
22.	Ширина пешеходной дорожки при двухстороннем движении должна быть	а) не менее 1,5 м; б) не менее 1 м; в) не менее 0,5 м.
23.	Рабочая документация по проектированию организационной системы включает	а) рабочий проект по организации производства, труда и управления; б) материалы обследования организации труда; в) материалы инструментального обслуживания производства; г) изучение инструктивных методических и нормативных документов.
24.	Последним этапом выполнения планировки предприятия является	а) расстановка оборудования в цехах и др. помещениях; б) выбор этажности и конфигурации; в) выбор типа здания.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

25.	В задании на проектирование содержатся сведения о:	а) месторасположении предприятия; б) режиме работы предприятия; в) основных источниках обеспечения; г) лице, ответственном за проектирование.
26.	Проекты классифицируют на:	а) типовые; б) индивидуальные; в) специализированные; г) для реконструкции существующих предприятий.
27.	Проект состоит из:	а) пояснительной записки;

		<ul style="list-style-type: none"> б) расчетов; в) чертежей; г) сметной документации.
28.	Технологическая часть проекта состоит из:	<ul style="list-style-type: none"> а) пояснительной записки; б) планов всех помещений с расстановкой специализированного оборудования; в) схем инженерных сетей и коммуникаций в зданиях; г) планов всех помещений с расстановкой специализированного оборудования, разрезов и фасада здания.
29.	Пояснительная записка состоит из:	<ul style="list-style-type: none"> а) архитектурно-планировочных, технологических, инженерных решений; б) архитектурно-планировочных, технологических, санитарно-технических, электротехнических решений; в) технико-экономических показателей; г) перечня типовых проектов.
30.	Факторами, относящимися к градостроительным и природно-климатическим являются:	<ul style="list-style-type: none"> а) конфигурация и величина участка строительства; б) его ориентация по сторонам света и по отношению к господствующим ветрам; в) климатический район строительства; г) характер окружающей застройки; д) связь с магистралями, улицами и проездами.
31.	Основными строительными параметрами зданий при их проектировании считают:	<ul style="list-style-type: none"> а) шаг колонны, размер фермы; б) сетка колонн, их высота; в) привязка элементов конструкций к осям; г) высота здания.
32.	Участок для проектирования предприятия должен выбираться с учетом:	<ul style="list-style-type: none"> а) обязанности санитарных и противопожарных разрывов между зданиями; б) возможности подключения к централизованному водоснабжению и канализации или использования собственного источника водоснабжения; в) наличия необходимых транспортных связей.
33.	Набор и площади помещений предприятий зависят:	<ul style="list-style-type: none"> а) от степени централизации производства; б) от специализации предприятия; в) от мощности предприятия.
34.	Следующие помещения входят в состав функциональной группы для приема и хранения сырья:	<ul style="list-style-type: none"> а) складские помещения; б) бытовые помещения; в) технические помещения; г) экспедиция.
35.	В состав подсобных помещений помещения входят:	<ul style="list-style-type: none"> а) помещения для хранения, мытья и сушки уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств; б) помещения для сушки спецодежды; в) душевые кабины и санузлы; г) кладовая сухих сыпучих продуктов.
36.	Функциональное значения предприятия зависит от:	<ul style="list-style-type: none"> а) состава помещений, их площади; б) архитектурно-художественного оформления; в) взаимосвязи и группировки помещений; г) экономических задач.
37.	Алгоритм планировки здания состоит из:	<ul style="list-style-type: none"> а) выбора типа здания; б) выбора этажности и конфигурации; в) выбора архитектурно-планировочной схемы; г) размещения помещений и оборудования в здании.
38.	Архитектурно-строительная часть проекта состоит из:	<ul style="list-style-type: none"> а) пояснительной записки; б) схемы генерального плана; в) планов этажей, разрезов и фасада здания; г) схем инженерных сетей и коммуникаций в здании; д. сметы на монтаж оборудования.
39.	Техническое перевооружение включает в себя:	<ul style="list-style-type: none"> а) полная или частичная замена эксплуатируемого оборудования, вследствие его морального износа; б) закупка нового оборудования; в) перевод на более экономичные виды теплоносителей; г) внедрение новой технологии производства продукции или иного ассортимента продукции;

		д. перевод на более дорогие виды теплоносителей.
40.	К производственному оборудованию предъявляется требование, что оно должно быть пожаро- и взрывобезопасным в следующем случае:	а) при монтаже и ремонте; б) при эксплуатации; в) при транспортировке и хранении; г) при утилизации оборудования.
41.	К пусковым приспособлениям электромеханического оборудования предъявляется требование	а) не допускается наличие нескольких мест пуска одного и того же оборудования; б) кнопка «пуск» должна быть утоплена не менее чем на 3 мм или иметь фронтальное кольцо; в) устройство должно обеспечить быстроту и плавность включения оборудования; г)
42.	Алгоритм расчета и подбора холодильного оборудования состоит из следующих последовательных операций :	а) определение объема, занимаемого продуктом (изделием); б) определение полезного объема холодильного шкафа; в) подбор шкафа, близкого по объему к расчетному; г) определение числа шкафов.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Расположите этапы и стадии проектирования организации производства в правильном порядке	а) рабочий проект; б) предпроектная подготовка; в) внедрение; г) технический проект.
44.	Установить соответствия между определениями: 1. Новое строительство 2. Расширение действующего предприятия 3. Реконструкция действующего предприятия 4. Техническое перевооружение действующего предприятия	а) строительство по новому проекту вторых и последующих очередей действующего предприятия, дополнительных или новых производственных комплексов и производств либо расширение существующих цехов основного производственного назначения; б) строительство предприятия, здания, сооружения, осуществляемое на новых площадках по первоначально утвержденному проекту; в) полное или частичное переоборудование или переустройство производства без строительства новых и расширения действующих цехов основного производственного назначения; г) осуществление мероприятий (без расширения имеющихся производственных площадей) по повышению до современных требований технического уровня производства.
45.	Установить соответствия между определениями: 1. Эксплуатационная (действительная) производительность 2. Теоретическая производительность 3. Техническая производительность	а) производительность машины или установки за единицу времени при непрерывной работе с учетом физико-механических свойств сырья и типоразмеров машины; б) производительность машины или установки за единицу времени с учетом физико-механических свойств сырья, типоразмеров машин, организации работ и перерывов, связанных с обслуживанием машины; в) расчетная производительность машины или установки за единицу времени при непрерывной работе с учетом типоразмеров машины.
46.	Установить соответствия между определениями: 1. Надежность 2. Безотказность 3. Долговечность 4. Сохраняемость	а) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки; б) свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования; в) свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования; г) свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

47.	Установить соответствия между определениями: 1. Машина 2. Аппарат 3. Приспособление	а) сочетание механизмов, осуществляющих определенные целесообразные движения для преобразования энергии или производства работы; б) удерживающее или поддерживающее устройство, используемое в перерабатывающей промышленности; в) устройство, в котором на продукт или исходные материалы осуществляется воздействие, сопровождающееся изменением физико-химических свойств или их агрегатного состояния.
48.	Установить соответствия между определениями: 1. Машины I класса 2. Машины II класса 3. Машины III класса	а) непрерывнопоточные приспособления, которые базируются на принципе совмещения технологических операций с непрерывным и равномерным движением обработанных продуктов; б) машины, последовательного или непрерывного действия, которые отключаются после завершения процесса; в) многопозиционные прерывнопоточные машины с циклическими механизмами.
49.	Установить соответствия между определениями: 1. Механизованная линия 2. Комплексно-механизованная линия 3. Автоматизированная линия 4. Комплексно-автоматизированная линия	а) комплекс основного и вспомогательного оборудования, с помощью которого производится последовательное выполнение технологических операций с определенным ритмом, обычно равным времени рабочего цикла, в течение которого выпускается одна единица продукции; б) линия, в которой все основные операции процесса и транспортные связи механизированы; в) линия, в которой большая часть операции технологического процесса выполняется с помощью машин и устройств, кроме того, основные транспортные связи для подачи сырья и отвода полуфабриката так же механизированы; г) линия, которая предназначена для выполнения всех операций производственного процесса в определенной технологической последовательности с определенным ритмом без непосредственного участия человека.
50.	Установить соответствия между определениями и характеристиками производственных линий: 1. Жестко связанная линия 2. Линия из самостоятельных секций 3. Линия из самостоятельных машин	а) характеризуется тем, что остановка любой машины не вызывает (до определенного времени) прекращения работы остальных. каждая машина должна быть снабжена бункером-накопителем; б) характеризуется тем, что остановка одной или нескольких секций не вызывает прекращения работы остальных. каждый из самостоятельных участков должен иметь бункеры-накопители для сырья; в) характеризуется тем, что все входящие в нее машины и устройства связанные друг с другом. при остановке одной машины автоматически прекращают работу остальные. все машины работают в одинаковом ритме.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Дать определение понятию «проектирование».
52.	Перечислите основные направления проектирования.
53.	Дать определение понятию «технологическая линия».
54.	Дать определение понятию «технологическая схема».
55.	Дать определение понятию «продуктовый расчет».
56.	Методы выполнения продуктовых расчетов.
57.	Методы определения количества технологического оборудования.
58.	По каким условиям рассчитывается количество машин в линии?
59.	Раскрыть понятие компоновки цеха.
60.	Основные принципы размещения оборудования в цеху.
61.	Раскрыть понятие проектной документации.
62.	Дать определение понятию «технико-экономическое обоснование».
63.	Какие сведения указываются в задании на проектирование промышленного предприятия?
64.	Какие условия следует учитывать при выборе района строительства предприятия?

65.	Дать определение понятию «производительность». Какие виды производительности вы знаете?
66.	Раскрыть понятие автоматизации технологических процессов.
67.	Раскрыть понятие унификации линии.
68.	В чем отличие технологического процесса от технологической операции?
69.	Классификация технологического оборудования.
70.	Назовите основные требования, предъявляемые к оборудованию пищевого производства.
71.	Особенности проектирования судовых технологических линий.
72.	Какие данные являются исходными для расчета технологического оборудования?
73.	Как разделяется площадь цеха по назначению?
74.	Какая площадь цеха относится к производственной?
75.	Какие площади цеха относят к вспомогательным?
76.	Перечислите основные строительные параметры промышленного здания в плане.
77.	Дать определение понятию «планировка цеха».
78.	Предназначение складских помещений на предприятиях пищевой промышленности.
79.	Перечислите основные свойства строительных материалов, используемых при строительстве пищевых предприятий.
80.	Как выполняется внутренняя отделка производственных помещений?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
 средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;
 средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПК-8

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-8. Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для ремонта деталей и узлов технологического оборудования	ПК-8.1. Знает способы измерения размеров с использованием различного метрологического оборудования.	Основы метрологии и взаимозаменяемости Учебная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-8.2. Знает устройство и принцип действия металлорежущих станков, классификацию металлорежущего инструмента.	
	ПК-8.3. Умеет рассчитывать режимы работы оборудования для обработки поверхностей деталей.	
	ПК-8.4. Владеет навыками работы на металлорежущем оборудовании.	
	ПК-8.5. Умеет контролировать качество получаемых поверхностей деталей машин после металлообработки.	

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭТАПА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка сформированности компетенции на каждом этапе (семестре) проводится опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана.

Если форма контроля зачет, то «зачтено» означает сформированность компетенции на данном этапе на среднем уровне;

«не зачтено» - компетенция на данном этапе не сформирована.

Если форма контроля «экзамен» или «зачет с оценкой», то можно сделать вывод об уровне сформированности компетенции на определенном этапе:

5 – высокий уровень;

4 – средний уровень;

3 – низкий уровень;

2 – недостаточный уровень.

Если на определенном этапе компетенция формируется при изучении нескольких дисциплин / практик, то вычисляется среднее значение по результатам промежуточной аттестации при обязательном получении всех зачетов:

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование оценочного средства	Показатель оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Диагностическая работа включает 30 заданий:

–16 заданий с выбором одного правильного ответа (за каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов);

–10 заданий с множественным выбором правильных ответов (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла (пропорционально количеству правильных ответов), за неверный – 0 баллов);

–2 задания на установление соответствия и/или последовательности (за каждый верный ответ обучающийся получает 2 балла, за неверный – 0 баллов);

–2 задания с открытым ответом (за каждый верный ответ обучающийся получает 5 балл, за неверный – 0 баллов).

Продолжительность выполнения диагностической работы – 2 академических часа.

Тестовые вопросы с выбором одного правильного ответа

	Вопрос	Варианты ответов
1.	Метрология – это	а) наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности; б) пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств; в) комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого

		измерения на территории государства; г) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.
2.	Прямые измерения	а) первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью; б) применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины; в) первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины; г) проводятся измерения непосредственно искомой величины.
3.	Что называют абсолютной погрешностью измерения?	а) разница между измеренным и действительным показателем измеряемой величины; б) составляющая погрешности измерений, объясняемая несовершенством используемого метода для измерения; в) следствие воздействия отклонений в сторону любого из параметров, определяющих условия измерения; г) погрешность измерительного прибора.
4.	Что называют относительной погрешностью?	а) погрешность, являющаяся результатом воздействия отклонения в сторону одного из параметров, характеризующих измерительные условия; б) составляющая погрешности измерений, не зависящая от значения измеряемой величины; в) абсолютная погрешность, деленная на действительное значение; г) погрешность измерительного прибора.
5.	Погрешность измерения физической величины средством измерений, возникающую при отклонении температуры среды от нормальной, следует рассматривать как...	а) методическую; б) инструментальную; в) погрешность из-за изменений условий измерения; г) случайную.
6.	Действительное значение физической величины - это...	а) значение физической величины в виде некоторого числа с единицей измерений; б) значение физической величины, измеренное с нулевой погрешностью; в) истинное значение физической величины; г) значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному значению, что может его заменить.
7.	Выберите средство измерения из числа указанных для контроля вала диаметром 20u8:	а) штангенциркуль с ценой деления 0,1 мм, пределами измерений 0-125 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 150 мкм; б) штангенциркуль с ценой деления 0,05 мм, пределами измерений 0-200 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 80 мкм; в) микрометр с ценой деления 0,01 мм, пределами измерений 0-25 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 5,5 мкм; г) микрометр с ценой деления 0,01 мм, пределами измерений 25-50 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 7,5 мкм; д) длинномер с ценой деления 0,001 мм, пределами измерений 0-250 мм, предельной погрешностью измерения плюс-минус 2,0 мкм.
8.	Взаимозаменяемость – это...	а) сочетание принципов и средств измерений, соответствующих единым установленным требованиям; б) пригодность объекта к совместному использованию с другим объектом, не вызывающему нежелательных взаимодействий; в) пригодность для использования одного объекта вместо другого при выполнении всех требований, предъявляемых к

		<p>объекту в целом;</p> <p>г) совокупность средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений при изготовлении продукции.</p>
9.	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины – это...	<p>а) рабочий эталон;</p> <p>б) первичный эталон;</p> <p>в) вторичный эталон;</p> <p>г) эталон единицы величины;</p> <p>д) эталон-свидетель;</p> <p>е) эталон-копия.</p>
10.	Совокупность допусков, характеризующих постоянную относительную точностью (определяемой числом единиц допуска) для всех номинальных размеров данного диапазона – это...	<p>а) класс точности;</p> <p>б) степень точности;</p> <p>в) качество;</p> <p>г) поле допуска.</p>
11.	Как называется совокупность операций, выполняемых при определении количественного значения величины?	<p>а) поверка;</p> <p>б) значение величин;</p> <p>в) измерение;</p> <p>г) калибровка.</p>
12.	Разность между e_s и e_i это:	<p>а) наибольший предельный зазор;</p> <p>б) наибольший предельный натяг;</p> <p>в) допуск размера вала;</p> <p>г) наименьший предельный зазор.</p>
13.	На чертеже указывают размеры:	<p>а) действительные;</p> <p>б) предельные;</p> <p>в) средние;</p> <p>г) номинальные.</p>
14.	Заключение о годности деталей при их изготовлении дается сравнением действительных размеров:	<p>а) с номинальными размерами;</p> <p>б) с предельными размерами;</p> <p>в) с средними размерами;</p> <p>г) с наибольшими предельными размерами.</p>
15.	На чертеже указывают размеры в следующих единицах измерения	<p>а) метры;</p> <p>б) сантиметры;</p> <p>в) микрометры;</p> <p>г) миллиметры.</p>
16.	Как устанавливаются требования к шероховатости поверхностей деталей?	<p>а) исходя из служебного назначения детали;</p> <p>б) исходя из размеров поверхности детали;</p> <p>в) исходя из технологического процесса обработки детали;</p> <p>г) исходя из допусков формы поверхностей детали.</p>
17.	Предельные калибры предназначены:	<p>а) для измерения предельных размеров деталей;</p> <p>б) для измерения номинальных размеров деталей;</p> <p>в) для контроля деталей;</p> <p>г) для контроля размеров и шероховатости поверхностей деталей.</p>
18.	Назначение расчёта размерных цепей?	<p>а) определение допусков и предельных отклонений всех размеров, представленных на чертеже;</p> <p>б) определение допусков и предельных отклонений ответственных размеров;</p> <p>в) определение допусков и предельных отклонений габаритных и установочных размеров;</p> <p>г) определение допусков и предельных отклонений взаимосвязанных размеров.</p>
19.	Какие звенья размерной цепи называются уменьшающими?	<p>а) с уменьшением которых остальные звенья увеличиваются;</p> <p>б) с увеличением которых остальные звенья уменьшаются;</p> <p>в) с увеличением которых замыкающее звено увеличивается;</p> <p>г) с увеличением которых замыкающее звено уменьшается.</p>
20.	Какие звенья размерной цепи называются увеличивающими?	<p>а) с уменьшением которых остальные звенья увеличиваются;</p> <p>б) с увеличением которых остальные звенья уменьшаются;</p> <p>в) с увеличением которых замыкающее звено увеличивается;</p>

		г) с увеличением которых замыкающее звено уменьшается.
21.	Как обеспечивается ремонтоспособность аппарата?	а) легкостью доступа к узлам и деталям; б) обеспечением взаимозаменяемости деталей; в) компенсируемостью износа; г) регулируемостью узлов.
22.	Какие виды работ проводят во время капитального ремонта?	а) подтягивание болтов фланцевых изделий, смена прокладок, смена указателей уровня; б) сварочные работы замена трубок, змеевиков, замена плавающих головок; в) перебивка сальников, промывка аппарата, заварка мелких трещин.

Тестовые вопросы с множественным выбором правильных ответов

23.	Объектом изучения метрологии являются:	а) метрологические службы; б) нефизические величины; в) физические величины; г) измерительные приборы.
24.	Предел допускаемой погрешности средства измерений - это...	а) погрешность средства измерений, близкая к нулю; б) сумма основной и дополнительных погрешностей средства измерений; в) класс точности средства измерений; г) нормируемая метрологическая характеристика средства измерений; д) максимальная погрешность, установленная нормативным документом для оценки пригодности средства для измерений.
25.	К основным единицам Международной системы единиц СИ относятся:	а) единица длины – метр; б) единица времени – секунда; в) единица силы – ньютон; г) единица работы (энергии) – джоуль; д) единица силы электрического тока – ампер; е) единица электрического напряжения – вольт.
26.	В зависимости от взаимного расположения полей допусков отверстия и вала посадки соединяемых деталей могут быть следующими:	а) посадка с зазором; б) посадка в системе отверстия; в) посадка с натягом; г) посадка в системе вала; д) переходная посадка; е) комбинированная посадка.
27.	Истинное значение физической величины – это...	а) значение физической величины, найденное с помощью абсолютно совершенного средства измерений; б) значение физической величины, найденное с нулевой погрешностью; в) идеализированное понятие, непригодное для практических целей и аналогичное понятию «абсолютная истина»; г) действительное значение, полученное экспериментальным путем; д) значение, которое идеальным образом характеризует в количественном и качественном отношении физическую величину.
28.	Укажите посадки с зазором, выполненные в системе отверстия, если на чертеже указано:	а) диаметр 50H9/d9; б) диаметр 50D9/h9; в) диаметр 50H7/s6; г) диаметр 50H8/r8; д) диаметр 50H8/h8; е) диаметр 50R7/h6.
29.	Укажите посадки с зазором, выполненные в системе вала, если на чертеже указано:	а) диаметр 50H9/d9; б) диаметр 50D9/h9; в) диаметр 50H7/s6; г) диаметр 50H8/r8; д) диаметр 50H8/h8; е) диаметр 50R7/h6.
30.	Укажите виды измерений по	а) динамические;

	способу получения информации	б) косвенные; в) многократные; г) однократные; д) прямые; е) совместные; ж) совокупные.
31.	Укажите виды измерений по количеству измерительной информации	а) динамические; б) косвенные; в) многократные; г) однократные; д) прямые; е) статические;
32.	Какими буквами обозначают верхнее отклонение размера?	а) ES; б) EI; в) es; г) ei.
33.	Какими буквами обозначают нижнее отклонение размера?	а) ES; б) EI; в) es; г) ei.
34.	Укажите виды измерений по отношению к основным единицам	а) прямые; б) статические; в) абсолютные; г) динамические; д) косвенные; е) относительные.
35.	Какие требования предъявляются к эталонам?	а) размерность; б) неизменность; в) точность; г) воспроизводимость; д) погрешность.
36.	Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений:	а) диапазон показаний; б) точность измерений; в) единство измерений; г) порог измерений.
37.	Укажите виды измерений по количеству измерительной информации:	а) динамические; б) косвенные; в) многократные; г) однократные.
38.	По предназначению измерения делятся на...	а) технические измерения; б) технологические измерения; в) метрологические измерения; г) метеорологические измерения; д) количественные измерения.
39.	В соответствии с методом определения значения измеряемой величины выделяют измерительные приборы...	а) прямого действия; б) косвенного действия; в) сравнения; г) калибровки.
40.	Эталоны единиц физических величин бывают:	а) копии; б) сравнения; в) свидетели; г) рабочие эталоны; д) нерабочие эталоны; е) измерительные; ж) показательные.
41.	Выберите допуски формы деталей:	а) допуск прямолинейности; б) допуск плоскостности; в) допуск круглости; г) допуск цилиндричности; д) допуск параллельности; е) допуск перпендикулярности; ж) допуск соосности;

		з) допуск симметричности.
42.	Выберите допуски расположения поверхностей деталей:	а) допуск прямолинейности; б) допуск плоскостности; в) допуск круглости; г) допуск цилиндричности; д) допуск параллельности; е) допуск перпендикулярности; ж) допуск соосности; з) допуск симметричности.

Тестовые вопросы на установление соответствия

43.	Установите соответствие терминов и определений 1. Истинное значение размера 2. Действительное значение размера 3. Номинальное значение размера	а) значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину; б) значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить; в) значение физической величины относительно которого определяются предельные размеры и который служит началом отсчета отклонений.
44.	Установите соответствие термина и определения 1. Прямое измерение 2. Совокупное измерение 3. Совместное измерение	а) искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений; б) искомые значения определяются фактические значения нескольких одноименных величин, а значение искомой величины находят решением системы уравнений; в) искомые значения определяются фактические значения нескольких неоднородных величин для нахождения функциональной зависимости между ними.
45.	Установите соответствие обозначения шероховатости (элемента шероховатости) и определения 1. Rz 2. Ra 3. S 4. t_p	а) высота неровностей профиля по десяти точкам; б) среднее арифметическое отклонение профиля; в) средний шаг местных выступов профиля; г) относительная опорная длина профиля.
46.	Установите соответствие посадки и ее типа 1. H7/d8 2. D7/h8 3. H7/h8	а) посадка в системе отверстия; б) посадка в системе вала; в) посадка в системе отверстия и вала.
47.	Установите соответствие посадки и группы посадок 1. H7/d8 2. H8/js8 3. H8/z8	а) посадка с зазором; б) переходная посадка; в) посадка с натягом.
48.	Установите соответствие расположения поля допуска относительно нулевой линии по заданным обозначениям полей допусков 1. f7 2. js8 3. s7	а) ниже нулевой линии; б) симметрично нулевой линии; в) выше нулевой линии.
49.	Установите соответствие термина и определения 1. Измерительный прибор 2. Измерительная система 3. Измерительный преобразователь	а) средство измерений, вырабатывающее информационный сигнал в такой форме, которая была бы понятна для непосредственного восприятия наблюдателем; б) совокупность средств измерений, которые соединяются друг с другом посредством каналов передачи информации для выполнения одной или нескольких функций; в) средство измерений, которое производит информационный

		измерительный сигнал в форме, удобной для хранения, просмотра и трансляции по каналам связи, но не доступной для непосредственного восприятия.
50.	Установите соответствие термина и определения 1. Принцип измерений 2. Точность измерений 3. Правильность измерения 4. Достоверность измерений	а) некое физическое явление или их комплекс, на которых базируется измерение; б) это характеристика, выражающая степень соответствия результатов измерения настоящему значению измеряемой величины; в) это качественная характеристика измерения, которая определяется тем, насколько близка к нулю величина постоянной или фиксировано изменяющейся при многократных измерениях погрешности; г) это характеристика, определяющая степень доверия к полученным результатам измерений.

Задания с открытым ответом

	Вопрос
51.	Назовите основные задачи дисциплины «Основы метрологии и взаимозаменяемости»
52.	Что изучает наука метрология?
53.	Назовите основные направления метрологии.
54.	Назовите основные критерии классификации средств измерения.
55.	Как классифицируются измерения по характеристике точности?
56.	Как классифицируются измерения по количеству измерений?
57.	Как классифицируются измерения по типу измерения величины?
58.	Как классифицируются измерения по назначению измерения?
59.	Как классифицируются измерения по способу представления результата?
60.	Как классифицируются измерения по методам получения результатов?
61.	Назовите физические величины в Международной системе единиц.
62.	Назовите виды погрешностей.
63.	Назовите признаки, по которым классифицируются погрешности измерений.
64.	По каким причинам возникает методическая погрешность?
65.	Чем может быть вызвана субъективная погрешность?
66.	Что такое грубые погрешности и чем они могут быть вызваны?
67.	Какие виды взаимозаменяемости Вы знаете?
68.	Что такое посадка и какие виды посадок Вы знаете?
69.	Что такое допуск размера?
70.	Какие виды размеров Вы знаете?
71.	Назовите допуски, применяемые для нормирования формы цилиндрических поверхностей
72.	Перечислите методы выбора допусков и посадок
73.	Перечислите причины отклонения формы и расположения поверхностей деталей
74.	Размерная цепь – это...
75.	Назовите методы расчета размерных цепей
76.	Перечислите основные параметры крепежных цилиндрических резьб
77.	Перечислите степени точности метрических резьб
78.	Опишите методы средства контроля зубчатых колес и передач
79.	Что такое штангенциркуль?
80.	Что такое шкала и какие ее главные характеристики?

Балл	Критерий оценивания уровня сформированности компетенции
40 – 50	5
30 - 40	4
15 – 30	3
0 - 15	2

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – высокий уровень;
средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – средний уровень;
средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – низкий уровень;

средняя оценка $< 3,0$ – недостаточный уровень.