

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт транспорта и логистики
Кафедра двигателей внутреннего сгорания

УТВЕРЖДАЮ
Директор института транспорта и логистики
Быкадоров В.В.
2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(наименование учебной дисциплины, практики)

13.04.03 Энергетическое машиностроение

(код и наименование направления подготовки (специальности))

магистерская программа «Двигатели внутреннего сгорания»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчики:

доцент

доцент

Данилейченко А.А.,

Тырловой С.И.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры двигателей внутреннего сгорания

(наименование кафедры)

от «12» __04____2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

(подпись)

Данилейченко А.А.

Луганск 2023 г.

**Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Преддипломная практика»**

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Базовый	знать методики общения с подчиненными, принципы педагогической работы со студентами
Основной		Повышенный	уметь пользоваться методиками общения с подчиненными, самостоятельно проводить учебные занятия (разработка и проведение практического занятия в аудитории студентов)
Заключительный		Высокий	владеть навыками общения с подчиненными и проведения занятий, работы с командой
Начальный	ПК-2. Способность использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	Базовый	знать теоретические и экспериментальные методы моделирования процессов и систем в области энергетического машиностроения
Основной		Повышенный	уметь применять теоретические и экспериментальные методы научных исследований рабочих процессов ДВС и его систем
Заключительный		Высокий	владеть методами научных исследований рабочих процессов ДВС и его систем.

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует знание методов эффективного руководства коллективами, умение постановки задачи членам команды для достижения поставленной цели, навыки организации и управления	Содержание практики	4

			коллективом.		
	ПК-2	Способность использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2.3. Владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в области создания объектов энергетического машиностроения, работы на экспериментальных установках и стендах.	Содержание практики	4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Наименований оценочного средства
1	УК-3	УК-3.1. Демонстрирует знание методов эффективного руководства коллективами, умение постановки задачи членам команды для достижения поставленной цели, навыки организации и управления коллективом.	знать методики общения с подчиненными, принципы педагогической работы со студентами; уметь пользоваться методиками общения с подчиненными, самостоятельно проводить учебные занятия (разработка и проведение практического занятия в аудитории студентов); владеть навыками общения с подчиненными, проведения занятий.	Содержание практики	Диагностический тест, отчет
2	ПК-2	ПК-2.3. Владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности	знать теоретические и экспериментальные методы моделирования процессов и	Содержание практики	Диагностический тест, отчет

		в области создания объектов энергетического машиностроения, работы на экспериментальных установках и стендах.	систем в области энергетического машиностроения ; уметь применять теоретические и экспериментальные методы научных исследований рабочих процессов ДВС и его систем; владеть методами научных исследований рабочих процессов ДВС и его систем.		
--	--	---	---	--	--

Оценочные средства по дисциплине «Преддипломная практика»

Диагностическое контрольное тестирование:

Комплект тестовых заданий, позволяющих осуществить оценку компетенции

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует знание методов эффективного руководства коллективами, умение постановки задачи членам команды для достижения поставленной цели, навыки организации и управления коллективом.
--	--

образовательной программы 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа «Двигатели внутреннего сгорания» дисциплина «Преддипломная практика»

ВАРИАНТ 1

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 1.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие существуют критерии эффективности менеджмента в организации?

- 1) Действенность — уровень достижения целей компании.
- 2) Экономичность — соотношение необходимого и фактического расхода ресурсов.
- 3) Качество — соответствие характеристики продукции или услуг стандартам и запросам потребителей.
- 4) Прибыльность — соотношение между доходами и суммарными издержками.
- 5) Продуктивность — соотношение объёма продукции за определённый период и затрат ресурсов, соответствующих данному объёму продукции.

Ответ: 12345

Обоснование: все пункты

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 2.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие основные задачи менеджмента?

- 1) функционирование отделов.
- 2) распоряжение сотрудниками.
- 3) планирование продаж.
- 4) определение стратегии компании на определённый период.
- 5) контролирование ИТ-сферы предприятия.

Ответ: 12345

Обоснование: менеджмент — это процесс управления людьми, группами, подразделениями, средствами компании.

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 3.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Что относится к основным положениям современной концепции менеджмента?

- 1) способность организации адаптироваться к изменениям внешней среды.
- 2) использование инновационных методов в управлении.
- 3) ориентирование на человека и его возможности.
- 4) совершенствование структуры управления за счет большей децентрализации функций.
- 5) привлечение сотрудников к управлению организацией.

Ответ: 12345

Обоснование: все пункты

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 4.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие основные концепции менеджмента?

- 1) научного управления.
- 2) административного управления.
- 3) управления с позиций психологии человеческих отношений.
- 4) управления с позиций науки о человеческом поведении.
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 1234

Обоснование: 1234

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 5.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

От чего зависит эффективность руководителя?

- 1) от знаний
- 2) от личностных качеств
- 3) от внутреннего состояния
- 4) от навыков
- 5) все перечисленное

Ответ: 5

Обоснование: 1234 качества руководителя

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 6.

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

На чем основываются социально-психологические методы управления?

- 1) Познание психических процессов (изучение и использование законов психической деятельности людей для улучшения психологического климата в коллективе).
- 2) Влияние на межличностные отношения (управление взаимоотношениями между сотрудниками, создание благоприятной рабочей среды и укрепление командного духа).
- 3) Использование неформальных факторов (учет интересов и потребностей группы, использование неформальных лидеров и создание условий для самореализации сотрудников).
- 4) Методы диагностики и анализа (применение различных методов, таких как анкетирование, интервью, наблюдение и эксперименты для оценки и улучшения психологического состояния сотрудников)
- 5) все ответы верны

Ответ: 5

Обоснование: социально-психологические методы управления основываются на познании психических процессов, влиянии на межличностные отношения, использовании неформальных факторов и методов диагностики и анализа.

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 7.

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что является главной чертой «лидера»?

- 1) Умение общаться с людьми, способность распознавать потенциал каждого человека и заинтересовывать его в полном использовании этого потенциала.
- 2) Способность определить место себя и принять корректирующие меры
- 3) Умение решать личностные конфликты, которые возникают при волевых решениях
- 4) Быть общительным
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 1

Обоснование: Умение общаться с людьми, способность распознавать потенциал каждого человека и заинтересовывать его в полном использовании этого потенциала

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

При передаче полномочий от старшего руководителя нижестоящим, какая ситуация свойственна этому процессу?

- 1) Передаются полномочия руководителю
- 2) Передается ответственность нижестоящему руководителю
- 3) Передаются полномочия нижестоящему руководителю, а всю ответственность продолжает нести старший руководитель.
- 4) Назначается новый, равный по рангу руководитель и ему передается вся ответственность
- 5) все ответы правильные.

Ответ: 3

Обоснование: При передаче полномочий от старшего руководителя нижестоящим ответственность продолжает нести старший руководитель

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Создание команды — это процесс, который включает несколько ключевых этапов. Установите последовательность действий, которые помогут вам сформировать эффективную команду.

5) Подготовительный этап (анализ потребностей бизнеса и определение необходимых компетенций сотрудников. Составление плана работы и распределение ролей).

2) Формирование команды (набор сотрудников, знакомство и установление первых контактов. Важно создать комфортные условия для работы и общения)

3) Шторминг (Бурление) (этап, на котором возникают конфликты и разногласия. Важно разрешать их конструктивно и находить общие решения).

4) Нормирование (Установление норм и правил работы, улучшение коммуникации и взаимодействия внутри команды).

1) Функционирование (команда достигает высокой продуктивности, эффективно сотрудничает и достигает поставленных целей)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

5	2	3	4	1
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Когда команда не видит результатов и начинает терять мотивацию, важно предпринять шаги для восстановления энтузиазма и продуктивности. Установите последовательность рекомендаций.

5) Оцените текущую ситуацию (Проведите анализ текущих процессов и результатов, чтобы понять, что именно не работает. Важно выявить коренные причины проблем).

2) Установите четкие и достижимые цели (Пересмотрите и уточните цели, чтобы они были конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными по времени. Это поможет команде видеть прогресс и чувствовать удовлетворение от достигнутых результатов).

3) Улучшите коммуникацию (Обеспечьте открытое и регулярное общение с командой. Делитесь информацией о текущем состоянии дел, слушайте их идеи и предложения).

4) Поощряйте и признавайте достижения (Признавайте и поощряйте даже небольшие достижения. Это поможет поддерживать мотивацию и уверенность в своих силах).

1) Обеспечьте поддержку и ресурсы (Убедитесь, что у команды есть все необходимые ресурсы и поддержка для выполнения задач. Это может включать технические средства, доступ к информации и помощь со стороны руководства).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

5	2	3	4	1
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Если текущий подход не приносит результатов, важно не паниковать, а систематически подойти к решению проблемы. Установите последовательность разрешения ситуации.

1) Оцените текущую ситуацию и определите, что именно не работает. Возможно, стоит провести анализ причин, чтобы понять, где возникают проблемы.

2) Поговорите с коллегами, подчиненными или наставниками, чтобы получить их мнение и предложения по улучшению ситуации.

3) Пересмотр целей и стратегий (Проверьте, соответствуют ли ваши цели и стратегии текущим условиям и ресурсам. Возможно, их нужно скорректировать или адаптировать)

4) Поиск альтернативных решений (Рассмотрите другие подходы и методы, которые могут быть более эффективными. Это может включать изучение лучших практик и опыта других организаций).

5) Эксперименты и тестирование (Пробуйте новые подходы в небольшом масштабе, чтобы оценить их эффективность перед полным внедрением).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Реализация лидерской позиции включает несколько ключевых этапов, которые помогают лидеру эффективно управлять командой и достигать поставленных целей. Установите последовательность реализации лидерской позиции.

1) Самоанализ и саморазвитие (Оцените свои сильные и слабые стороны, определите области для развития. Постоянное обучение и развитие навыков являются основой для успешного лидерства).

2) Постановка целей и разработка видения (Определите четкие цели и создайте видение, которое будет вдохновлять и мотивировать команду. Важно, чтобы цели были конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными по времени).

3) Коммуникация и вовлечение команды (Эффективная коммуникация с командой помогает донести видение и цели, а также вовлечь сотрудников в процесс их достижения. Важно слушать и учитывать мнение каждого члена команды).

4) Мотивация и поддержка (Создайте условия, при которых сотрудники будут мотивированы работать на достижение общих целей. Поддерживайте и поощряйте их усилия и достижения).

5) Принятие решений и управление изменениями (Лидер должен уметь принимать обоснованные решения и эффективно управлять изменениями. Важно быть гибким и готовым адаптироваться к новым условиям).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие стилей управления их описанию.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	авторитарный стиль	1	решения принимаются коллективно, руководитель учитывает мнение команды.
Б	демократический стиль	2	руководитель принимает все решения самостоятельно, не консультируясь с подчиненными.
В	либеральный стиль	3	решения принимаются по закону
Г	ситуационный стиль	4	руководитель предоставляет сотрудникам максимальную свободу в принятии решений и выполнении задач.
		5	руководитель адаптирует свой стиль управления в зависимости от конкретной ситуации и уровня компетентности сотрудников.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	1	4	5

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие качеств лидера их описанию.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	коммуникационные навыки	1	способность видеть общую картину, планировать на долгосрочную перспективу и принимать обоснованные решения, которые ведут к достижению целей организации
Б	стратегическое мышление	2	умение ясно и убедительно выражать свои мысли, слушать других и обеспечивать обратную связь. Это важно для создания открытой и доверительной атмосферы в команде
В	ответственность	3	умение вдохновлять и мотивировать сотрудников на достижение высоких результатов, поддерживать их энтузиазм и стремление к развитию
Г	мотивация	4	желание и умение обучать и развивать своих подчиненных, помогать им расти профессионально и достигать новых высот
		5	готовность брать на себя ответственность за свои действия и решения, а также за результаты работы команды

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	1	5	3

Задание на установление соответствия повышенный уровень

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие определений.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	управление	1	управление организацией, подразделением
Б	цель управления	2	это целенаправленное действие на конкретный объект, которое приводит к изменению его состояния или стабилизации для достижения поставленной задачи.
В	задачи управления	3	поддержание производственного процесса
Г	общее управление	4	эффективное использование трудового потенциала и имеющихся ресурсов.
		5	управление отдельной сферой (финансами, персоналом).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	4	3	1

Задание с развернутым ответом Высокий уровень

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Кто такой менеджер?

Ответ (решение): Менеджер- это руководитель, организатор, который делает свою работу руками других людей. Именно поэтому менеджеру должны быть присущи такие черты, как коммунибельность, целеустремленность, дипломатичность, умение идти на компромис, умение переубеждать и показывать ценность, ответственность за свои слова и поступки, честность и прозрачность в отношении к людям с которыми он работает.

Задание с развернутым ответом Высокий уровень

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Какова сущность современных концепций менеджмента?

Ответ (решение):

Ключевые положения современных концепций менеджмента состоят в следующем: отказ от управленческого рационализма классических школ управления, принятие того, что успех предприятия зависит как от внутренних, так и внешних факторов, их гибкости и адекватности; принятие менеджментом социальной ответственности перед обществом в целом и перед своими работниками; использование в управлении как теории систем, так и ситуационного взгляда на сложившееся положение.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Что такое принципы менеджмента?

Ответ (решение):

Принципы менеджмента – это важнейшие руководящие правила, основные положения и нормы поведения, руководствуясь которыми органы управления обеспечивают эффективное развитие организации. В идеале принципы управления должны иметь правовое оформление, закрепленное в системе нормативных документов, положений, соглашений, договорных обязательств, законодательных актов и т.д. Первая попытка систематизировать принципы менеджмента была осуществлена Файолем, представителем классической школы.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Какие требования предъявляют к менеджеру как к руководителю?

Ответ (решение): К основным требованиям относятся: знание специальности, личные качества, личные способности, рабочие приемы, физические возможности, интеллектуальные способности. Функциональные требования включают: понимание людей, качество лидера, знание основ менеджмента, компетентность, умение ставить цели, способность предвидеть события. Дополнительные требования включают в себя следующие характеристики: личная организованность, объективность оценки.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

В чем заключается эффективность работы руководителя?

Ответ (решение):

Эффективность руководителя заключается в достижении поставленных целей с минимальными затратами (износом) ресурсов и времени. Таким образом, эффективнее тот руководитель, который приносит положительный результат быстрее и дешевле других.

3. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ВАРИАНТУ 1

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
2.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
3.	12345	1б – полное правильное соответствие

		06 – остальные случаи
4.	1234	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
5.	5	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
6.	5	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
7.	1	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
8.	3	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
9.	52341	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
10.	52341	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
11.	12345	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
12.	12345	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
13.	A2B1B4Г5	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
14.	A2B1B5Г3	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
15.	A2B4B3Г1	16 – полное правильное соответствие 06 – остальные случаи
16.	Менеджер- это руководитель, организатор, который делает свою работу руками других людей. Именно поэтому менеджеру должны быть присущи такие черты, как коммуникабельность, целеустремленность, дипломатичность, умение идти на компромис, умение переубеждать и показывать ценность, ответственность за свои слова и поступки, честность и прозрачность в отношении к людям с которыми он работает.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
17.	Ключевые положения современных концепций менеджмента состоят в следующем: отказ от управленческого рационализма классических школ управления, принятие того, что успех предприятия зависит как от внутренних, так и внешних факторов, их гибкости и адекватности; принятие менеджментом социальной ответственности перед обществом в целом и перед своими работниками; использование в управлении как теории систем, так и ситуационного взгляда на сложившееся положение.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
18.	Что такое принципы менеджмента? Принципы менеджмента – это важнейшие руководящие правила, основные положения и нормы поведения, руководствуясь которыми органы управления обеспечивают эффективное развитие организации. В идеале принципы управления должны иметь правовое оформление, закрепленное в системе нормативных документов, положений, соглашений, договорных обязательств, законодательных актов и т.д. Первая попытка систематизировать принципы менеджмента была осуществлена Файолем, представителем классической школы.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
19.	К основным требованиям относятся:	Полный правильный ответ на задание

	знание специальности, личные качества, личные способности, рабочие приемы, физические возможности, интеллектуальные способности. Функциональные требования включают: понимание людей, качество лидера, знание основ менеджмента, компетентность, умение ставить цели, способность предвидеть события. Дополнительные требования включают в себя следующие характеристики: личная организованность, объективность оценки.	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
20.	Эффективность руководителя заключается в достижении поставленных целей с минимальными затратами (износом) ресурсов и времени. Таким образом, эффективнее тот руководитель, который приносит положительный результат быстрее и дешевле других.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов

Шкала оценивания теста

шкала оценивания	интервал баллов
5	27-30
4	21-26
3	14-20
2	0-13

ВАРИАНТ 2

Задание с выбором ответа базовый уровень

Задание 1.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Главное содержание менеджмента – это:

- 1) обеспечение эффективной деятельности организации по достижению ее целей.
- 2) интегрированный процесс выработки решений по использованию ресурсов производственно-хозяйственной системы.
- 3) организация деятельности аппарата управления производственно-хозяйственной системы.
- 4) управление производством, кадрами и финансами для достижения поставленных целей.
- 5) нет правильных ответов

Ответ: 1234

Обоснование: 1234

Задание с выбором ответа базовый уровень

Задание 2.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Каким основным требованиям должен отвечать недельный план менеджера?

- 1) обеспечение эффективного взаимодействия менеджера с персоналом данной и внешних организаций.
- 2) достаточная конкретность, но без лишней детализации.
- 3) сбалансированность по затратам времени на отдельные виды деятельности.
- 4) достаточная гибкость, допускающая в необходимых случаях перестройку в зависимости от конкретных условий.
- 5) обеспечение личного рабочего времени менеджера.

Ответ: 12345

Обоснование: 12345

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 3.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Что лежит в основе менеджмента?

- 1) Планирование (определение целей и задач, разработка стратегий и планов для их достижения).
- 2) Организация (создание структуры компании, распределение ресурсов и задач между сотрудниками).
- 3) Мотивация (стимулирование сотрудников к достижению поставленных целей, создание условий для их профессионального роста и удовлетворенности работой).
- 4) Контроль (мониторинг выполнения планов, оценка результатов и корректировка действий при необходимости).
- 5) Координация (обеспечение согласованности действий всех подразделений и сотрудников для достижения общих целей).

Ответ: 12345

Обоснование: 12345

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 4.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие из приведенных принципов относятся к основным принципам управления, сформулированным Ф. Тейлором?

- 1) Разработка оптимальных методов выполнения работы на базе научного изучения затрат времени, движений, усилий.
- 2) Абсолютное следование разработанным стандартам.
- 3) Подбор, обучение и расстановка рабочих на те рабочие места и задания, где они могут дать наибольшую пользу.
- 4) Оплата по результатам труда: меньше результаты – меньше оплата, больше результаты – больше оплата.
- 5) Использование функциональных менеджеров, осуществляющих контроль по специализированным направлениям.

Ответ: 12345

Обоснование: все

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 5.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие функции менеджмента относятся к частным?

- 1) Управление производством (регулирование всех элементов и процессов производственной деятельности, начиная от поступления сырья до выпуска готовой продукции).
- 2) Управление ресурсами (создание и использование различных ресурсных фондов, чтобы избежать перебоев и простоев производства).
- 3) Управление снабжением (управление сырьем, материалами, оборудованием и инструментами, создание оптимальных схем для максимальной эффективности с минимальными затратами).
- 4) Управление сбытом (маркетинг) (анализ рынка, реклама и продвижение продукции, выбор и реализация ценовой политики).
- 5) все ответы правильные.

Ответ: 5

Обоснование: все

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 6.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

На что приходится основной упор в деятельности менеджеров высшего звена?

- 1) Стратегическое планирование (разработка долгосрочных целей и стратегий компании, определение направлений развития и принятие решений, которые будут влиять на будущее организации).
- 2) Управление ресурсами (эффективное распределение и использование ресурсов компании, включая финансовые, человеческие и материальные ресурсы).
- 3) Лидерство и мотивация (Вдохновение и мотивация сотрудников, создание корпоративной культуры и поддержание высокого уровня вовлеченности и продуктивности команды).
- 4) Управление изменениями (Адаптация к изменениям на рынке, внедрение инноваций и управление процессами трансформации внутри компании).
- 5) все ответы правильные

Ответ: 5

Обоснование: 5

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 7.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Каково обязательное условие лидерства?

- 1) умение побеждать в спорах
- 2) обладание властью в конкретных формальных или неформальных организациях.
- 3) физическая сила
- 4) ум и выдающиеся способности
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 2

Обоснование: Обязательным условием лидерства является обладание властью в определённых формальных или неформальных организациях самого разного уровня и масштаба — от государства или даже группы государств до правительственных учреждений, местного самоуправления или общественных движений и групп.

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 8.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какой личный стиль лидера оказывает наиболее благоприятное влияние на отношения с группой?

- 1) Авторитарный
- 2) Демократический.
- 3) Силовой
- 4) Прагматический
- 5) все ответы правильные

Ответ: 2

Обоснование: Для демократического типа лидерства характерно то, что лидер прислушивается к мнению подчинённых и вовлекает их в принятие решений. Он часто разделяет ответственность за принятие решений между всеми членами команды, но также может принимать их единолично. Демократический стиль ещё называют коллегиальным — из-за вовлечения сотрудников.

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Жизненный цикл команды обычно проходит через несколько ключевых этапов. Определите последовательность этих этапов, описанных Брюсом Такманом.

4) Формирование (участники команды знакомятся друг с другом, определяют свои роли и задачи. Важно установить общие цели и ожидания).

3) Шторминг (начинаются конфликты и разногласия, так как участники команды начинают выражать свои мнения и сталкиваться с различными подходами к работе).

2) Нормирование (команда начинает находить общий язык, устанавливаются правила и нормы взаимодействия. Участники начинают работать более слаженно).

1) Исполнение (команда достигает высокой продуктивности, участники эффективно сотрудничают и достигают поставленных целей).

5) Завершение (проект или задача завершены, команда распускается или переходит к новым задачам. Важно подвести итоги и оценить результаты).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4	3	2	1	5
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность формирования имиджа человека.

1) Определение цели и стратегии (прежде чем начать работу над имиджем, важно определить, какой образ вы хотите создать и для чего. Например, цель может быть связана с карьерным ростом, улучшением личной жизни или повышением общественного статуса).

2) Сбор аналитических данных (на этом этапе проводится анализ текущего состояния и восприятия человека окружающими. Это может включать опросы, интервью и анализ обратной связи).

3) Повышение самооценки (важно работать над внутренним состоянием, чтобы уверенность и позитивное отношение к себе отражались во внешнем облике и поведении).

4) Изменение внешнего облика (габитарный имидж) (включает работу над внешним видом, стилем одежды, прической и другими аспектами, которые формируют первое впечатление).

5) Развитие личностных характеристик (работа над личностными качествами, такими как уверенность, коммуникабельность, харизма и другие, которые помогают закрепить положительный имидж).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность решения конфликта

5) Анализ ситуации (определение причин конфликта, его участников и основных проблем. Важно понять, что именно вызвало разногласия и какие интересы затронуты).

2) Ограничение числа участников (сведение к минимуму числа вовлеченных лиц, чтобы избежать эскалации конфликта и сосредоточиться на его разрешении).

3) Дополнительная оценка (проведение дополнительного анализа ситуации, если это необходимо. Это может включать сбор дополнительной информации или консультации с экспертами).

4) Принятие решения (разработка и выбор стратегии разрешения конфликта. Это может быть компромисс, сотрудничество, уступка или другой подход, в зависимости от конкретной ситуации).

1) Реализация решения (внедрение выбранного решения на практике. Важно следить за тем, чтобы все участники конфликта понимали и принимали его)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

5	2	3	4	1
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Формирование карьеры — это процесс, который требует планирования и последовательных действий, установите последовательность этих действий.

- 1) Самоанализ (оцените свои навыки, интересы, ценности и цели).
- 5) Постановка целей (определите краткосрочные и долгосрочные карьерные цели)
- 2) Планирование действий (разработайте план действий для достижения поставленных целей. Включите в него обучение, развитие навыков, участие в проектах и сетевых мероприятиях)
- 3) Обучение и развитие (постоянно развивайте свои профессиональные навыки и знания. Это может включать курсы, тренинги, чтение профессиональной литературы и участие в конференциях)
- 4) Нетворкинг (стройте и поддерживайте профессиональные связи. Это поможет вам узнавать о новых возможностях и получать поддержку от коллег и наставников)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	5	2	3	4
---	---	---	---	---

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие определений критериев менеджмента.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	экономичность	1	соответствие характеристики продукции или услуг стандартам и запросам потребителей.
Б	качество	2	соотношение необходимого и фактического расхода ресурсов.
В	прибыльность	3	уровень достижения целей компании.
Г	продуктивность	4	соотношение между доходами и суммарными издержками.
		5	соотношение объема продукции за определённый период и затрат ресурсов, соответствующих данному объёму продукции.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	1	4	5

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие

В управлении командой существует несколько форм власти, каждая из которых имеет свои особенности и способы воздействия на подчиненных. Установите соответствие определений видов власти.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	формальная власть (власть должности)	1	основана на способности руководителя применять наказания или угрозы для достижения целей.
Б	власть принуждения	2	основывается на официальных полномочиях, предоставленных

			должностью. Включает в себя право принимать решения и контролировать их выполнение
В	власть вознаграждения	3	основана на знаниях, опыте и компетентности руководителя, которые признаются и уважаются подчиненными.
Г	экспертная власть	4	основана на личных качествах руководителя, таких как харизма, обаяние и способность вдохновлять.
		5	основывается на способности руководителя предоставлять поощрения, такие как премии, повышение зарплаты или другие бонусы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	1	5	3

**Задание на установление соответствия
повышенный уровень**

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие

Технологии самоактуализации и повышения эффективности самореализации включают в себя различные методы и подходы, направленные на раскрытие потенциала личности и достижение поставленных целей. Установите соответствие описания видам технологий.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	Тайм-менеджмент	1	взаимодействие с профессионалами и наставниками помогает получать ценные советы и поддержку, а также расширять свои возможности
Б	Самоанализ и рефлексия	2	эффективное управление временем помогает лучше организовать свою деятельность, расставить приоритеты
В	Обучение и развитие	3	постоянное обучение и развитие новых навыков способствуют профессиональному и личностному росту.
Г	Нетворкинг и наставничество	4	регулярный анализ своих действий, достижений и ошибок помогает лучше понять свои сильные и слабые стороны, а также определить направления для развития
		5	Поддержание физического и психического здоровья важно для высокой продуктивности и общего благополучия.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	4	3	1

**Задание с развернутым ответом
Высокий уровень**

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

В чем заключается эффективность работника?

Ответ (решение): Эффективность сотрудника – это показатель максимально возможного качества работы за минимум времени. Чем меньше работник потратил времени на выполнение задачи и чем лучше результат, тем выше его эффективность.

**Задание с развернутым ответом
Высокий уровень**

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

В чем заключается эффективность работы команды?

Ответ (решение): Эффективность команды — это объём результативной работы, который она может выполнять, если перестанет отвлекаться от самого важного.

Эффективность команды — это не продуктивность ради продуктивности, скорее, это построение качественного рабочего пространства, способствующего плодотворному командному взаимодействию на рабочем месте и улучшению производительности в целом.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Что предполагает такой принцип управления а Файоля как единоначалие?

Ответ (решение): Единоначалие предполагает подчинение работника только одному начальнику и исполнение его приказов. По мнению А.Файоля, данный метод управления обеспечивает единство мнения, действия и командования, он не нарушает порядок и сохраняет авторитет власти, не ставя работника в затруднительное положение.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Что такое управление определение?

Ответ (решение): Управление – это осознанное воздействие на участников определенных процессов, осуществляемое с целью придания конкретной направленности их деятельности для получения желаемых результатов. Сущность управления. Управление представляет собой целенаправленное воздействие на определенные процессы, призванное изменить их прохождение для достижения необходимого результата или избегания нежелательного результата.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

В чем заключается принцип единства управления?

Ответ (решение): Принцип единства управления заключается в том, что каждый сотрудник или подразделение в организации должно получать указания и быть подотчетным только одному руководителю. Это помогает избежать путаницы и конфликтов, обеспечивая четкость и согласованность в управлении.

3. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ВАРИАНТУ 2

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	1234	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
2.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
3.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
4.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
5.	5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
6.	5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
7.	2	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи

8.	2	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
9.	43215	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
10.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
11.	52341	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
12.	15234	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
13.	A2B1B4Г5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
14.	A2B1B5Г3	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
15.	A2B4B3Г1	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
16.	Эффективность сотрудника – это показатель максимально возможного качества работы за минимум времени. Чем меньше работник потратил времени на выполнение задачи и чем лучше результат, тем выше его эффективность.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
17.	Эффективность команды — это объём результативной работы, который она может выполнять, если перестанет отвлекаться от самого важного. Эффективность команды — это не продуктивность ради продуктивности, скорее, это построение качественного рабочего пространства, способствующего плодотворному командному взаимодействию на рабочем месте и улучшению производительности в целом.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
18.	Единоначалие предполагает подчинение работника только одному начальнику и исполнение его приказов. По мнению А.Файоля, данный метод управления обеспечивает единство мнения, действия и командования, он не нарушает порядок и сохраняет авторитет власти, не ставя работника в затруднительное положение.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
19.	Управление – это осознанное воздействие на участников определенных процессов, осуществляемое с целью придания конкретной направленности их деятельности для получения желаемых результатов. Сущность управления. Управление представляет собой целенаправленное воздействие на определенные процессы, призванное изменить их прохождение для достижения необходимого результата или избегания нежелательного результата.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
20.	Принцип единства управления заключается в том, что каждый сотрудник или подразделение в организации должно получать указания и быть подотчетным только одному руководителю. Это помогает избежать путаницы и конфликтов, обеспечивая четкость и согласованность в управлении.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов

Шкала оценивания теста

шкала оценивания	интервал баллов
5	27-30

шкала оценивания	интервал баллов
4	21-26
3	14-20
2	0-13

Диагностическое контрольное тестирование:

Комплект тестовых заданий, позволяющих осуществить оценку компетенции

ПК-2.Способность использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности	ПК-2.3. Владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в области создания объектов энергетического машиностроения, работы на экспериментальных установках и стендах.
--	--

образовательной программы 13.04.03 Энергетическое машиностроение, магистерская программа «Двигатели внутреннего сгорания» дисциплина «Преддипломная практика»

ВАРИАНТ 1

Задание с выбором ответа

базовый уровень

Задание 1.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие принципы, положенные в основу теории планирования эксперимента, направлены на повышение эффективности экспериментирования?

- 1) стремление к минимизации общего числа опытов.
- 2) одновременное варьирование всеми переменными, определяющими процесс, по специальным правилам — алгоритмам.
- 3) выбор наиболее приемлемых из некоторого множества гипотез о механизме явлений.
- 4) выбор четкой стратегии, позволяющей принимать обоснованное решение после каждой серии экспериментов
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 123

Обоснование: стремление к минимизации общего числа опытов, одновременное варьирование всеми переменными, определяющими процесс, по специальным правилам — алгоритмам, выбор наиболее приемлемых из некоторого множества гипотез о механизме явлений – это принципы, положенные в основу теории планирования эксперимента.

Задание с выбором ответа

базовый уровень

Задание 2.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие задачи решаются в процессе планирования эксперимента?

- 1) поиск оптимальных условий.
- 2) построение интерполяционных формул.
- 3) стремление к минимизации общего числа опытов.
- 4) оценка и уточнение констант теоретических моделей.
- 5) использование математического аппарата, формализующего многие действия экспериментатора.

Ответ:12345

Обоснование: поиск оптимальных условий, построение интерполяционных формул, стремление к минимизации общего числа опытов, оценка и уточнение констант теоретических моделей, использование математического аппарата, формализующего многие действия экспериментатора - задачи, которые решаются в процессе планирования эксперимента используются для решения планирование эксперимента

Задание с выбором ответа

базовый уровень

Задание 3.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие мероприятия необходимо предусматривать при разработке методики проведения эксперимента?

- 1) проведение предварительного наблюдения за изучаемым объектом или явлением с целью определения исходных данных и выбора варьирующих факторов.
- 2) порядок реализации опытов, определение последовательности изменения факторов.
- 3) подбор объектов воздействия и устранение влияния случайных факторов.
- 4) определение пределов измерений
- 5) обоснование объема эксперимента, числа опытов

Ответ: 134

Обоснование: проведение предварительного наблюдения за изучаемым объектом или явлением с целью определения исходных данных и выбора варьирующих факторов, порядок реализации опытов, определение последовательности изменения факторов, подбор объектов воздействия и устранение влияния случайных факторов - это мероприятия, которые необходимо предусмотреть при проведении эксперимента.

Задание с выбором ответа

базовый уровень

Задание 4.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Что определяют при разработке плана эксперимента?

- 1) цель и задачи эксперимента.
- 2) выбор варьирующих факторов.
- 3) поиск оптимальных условий.
- 4) порядок реализации опытов, определение последовательности изменения факторов
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 123

Обоснование: цель и задачи эксперимента, выбор варьирующих факторов, поиск оптимальных условий определяют при разработке плана эксперимента.

Задание с выбором ответа

базовый уровень

Задание 5.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

- 1) вариационный анализ и дисперсионный анализ
- 2) наблюдение и дисперсионный анализ
- 3) наблюдение и эксперимент.
- 4) эксперимент и вариационный анализ
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 3

Обоснование: наблюдение и эксперимент накапливают первичные данные об объектах исследования.

Задание с выбором ответа

базовый уровень

Задание 6.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Каких классов эксперимента не бывает?

- 1) активизирующего.

- 2) констатирующего
- 3) контролирующего
- 4) формирующего
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 1

Обоснование: активирующего эксперимента не бывает.

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 7.

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что является критерием истинности теории?

- 1) аксиома
- 2) доказательство
- 3) опыт
- 4) практика.
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 4

Обоснование: практика является критерием истинности теории является практика.

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что такое объект исследования?

- 1) все перечисленное
- 2) мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным
- 3) описание открытия, составленное по утвержденной форме и содержащее исчерпывающее изложение сущности открытия.
- 4) процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 4

Обоснование: объект исследования это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий при планировании эксперимента.

- 1) Фиксирование результатов, построение модели
- 2) Формулирование вывода
- 3) Выбор объекта
- 4) Формулирование гипотезы
- 5) Выбор изменяемого условия

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3	4	5	1	2
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Запишите правильную последовательность этапов работы над исследовательским проектом.

- 1) Определение цели исследования.
- 2) Постановка задач исследования.
- 3) Выбор методов исследования и планирование работы.
- 4) Оформление результатов.
- 5) Проведение эксперимента и обработка полученных данных.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	2	3	5	4
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите правильную последовательность действий при построении функции отклика.

- 1) Обработка результатов эксперимента.
- 2) Строится функция отклика.
- 3) На основании анализа функции отклика формулируются выводы
- 4) Выбирается матрица планирования в зависимости от числа значимых факторов.
- 5) Определяются диапазоны варьирования факторов в натуральном измерении в соответствии с принятой матрицей планирования, составляется план эксперимента по проведению натурных испытаний объекта, выбирается контрольно-измерительная аппаратура.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4	5	1	2	3
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность этапов научного исследования.

- 1) подтверждение гипотезы
- 2) постановка экспериментов для оценки гипотезы
- 3) наблюдение и сбор фактов
- 4) создание теории
- 5) выдвижение гипотезы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

5	2	3	1	4
---	---	---	---	---

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие понятий.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	повторение основного эксперимента	1	экспериментальное воздействие
Б	активно изменяемая исследователем переменная	2	измерение
В	количественная характеристика	3	опрос
Г	случайное распределение экспериментального материала и порядка проведения опытов	4	репликация
			рандомизация

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
---	---	---	---

4	1	2	5
---	---	---	---

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие понятий.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	фактор	1	независимая переменная
Б	функция отклика	2	модель объекта исследования
В	план первого порядка	3	коэффициенты линейного уравнения регрессии
Г	активный эксперимент	4	при проведении эксперимента входные параметры изменяются по случайным образом
		5	при проведении эксперимента входные параметры изменяются по заранее заданному плану

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
1	2	3	5

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие понятий.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	планирование эксперимента	1	комплекс мероприятий, направленных на эффективную постановку опытов
Б	теория вероятности	2	раздел математики, изучающий закономерности случайных явлений
В	результаты эксперимента	3	критерий истинности теории является
Г	разновидность ошибок, которая постоянно приводит к завышению результатов исследований	4	случайные ошибки
		5	систематические ошибки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
1	2	3	5

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Какие бывают виды патентного поиска?

Ответ (решение): Виды патентного поиска: 1. Тематический (предметный). 2. Именной – по имени изобретателя, по названию фирмы, по дате приоритета и т. д. 3. Нумерационный – по номеру, по датам, по названию классификации. 4. По виду документов – патент, авторское свидетельство и т. д.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Что такое патентный поиск?

Ответ (решение): Патентный поиск - это разновидность информационного поиска, осуществляемого преимущественно в фондах патентной документации, с целью установления: уровня технического решения, границ прав владельца патентного документа, условий реализации этих прав (для получения лицензии на изделие).

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Как классифицируют патенты?

Ответ (решение): патенты классифицирует международная патентная классификация (МПК). Индексы МПК, например, А 61 К 35/00, А – раздел 61 – класс К – подкласс 35/00 – основная группа

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

На поиск чего направлены прикладные научные исследования?

Ответ (решение): Прикладные научные исследования направлены на поиск способов использования законов природы, создание новых и совершенствование существующих средств и способов человеческой деятельности. Они базируются на знаниях, полученных при проведении фундаментальных исследований. Прикладные исследования делятся на поисковые, научно-исследовательские и опытно-конструкторские. При проведении поисковых исследований устанавливаются факторы, влияющие на объект, отыскиваются пути создания новой техники и технологий. В результате научно-исследовательских работ создаются новые технологии, опытные установки, приборы, образцы техники. При выполнении опытно-конструкторских работ осуществляется подбор конструктивных характеристик, составляющих логическую основу создаваемой машины, прибора, конструкции.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Что определяют при приемочных испытаниях ДВС?

Ответ (решение): При приемочных испытаниях определяют:

- внешние скоростные характеристики мощности нетто и мощности брутто;
- нагрузочные характеристики не менее чем при трех различных частотах вращения коленчатого вала и в том числе при частоте вращения максимального крутящего момента или не менее трех скоростных характеристик при частичных нагрузках;
- характеристику холостого хода;
- условные механические потери;
- равномерность работы цилиндров;
- безотказность работы двигателя;
- детонационные испытания.

Приемочные испытания проводятся с целью приема новых и усовершенствованных двигателей.

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	123	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
2.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
3.	124	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
4.	123	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
5.	3	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
6.	1	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
7.	4	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
8.	4	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
9.	34512	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
10.	12354	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
11.	45123	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
12.	52314	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
13.	A4B1B2 Г5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
14.	A1B2B3Г5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
15.	A1B2B3Г5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
16.	Виды патентного поиска: 1. Тематический (предметный). 2. Именной – по имени изобретателя, по названию фирмы, по дате приоритета и т. д. 3. Нумерационный – по номеру, по датам, по названию классификации. 4. По виду документов – патент, авторское свидетельство и т. д.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
17.	Патентный поиск - это разновидность информационного поиска, осуществляемого преимущественно в фондах патентной документации, с целью установления: уровня технического решения, границ прав владельца патентного документа, условий реализации этих прав (для получения лицензии на изделие).	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
18.	Патенты классифицирует международная патентная классификация (МПК). Индексы МПК, например, А 61 К 35/00, А – раздел 61 – класс К – подкласс 35/00 – основная группа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
19.	Прикладные научные исследования направлены на поиск способов использования законов природы, создание новых и совершенствование существующих средств и способов человеческой деятельности. Они базируются на знаниях, полученных при проведении фундаментальных исследований. Прикладные исследования делятся на поисковые, научно-исследовательские и опытно-	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов

	конструкторские. При проведении поисковых исследований устанавливаются факторы, влияющие на объект, отыскиваются пути создания новой техники и технологий. В результате научно-исследовательских работ создаются новые технологии, опытные установки, приборы, образцы техники. При выполнении опытно-конструкторских работ осуществляется подбор конструктивных характеристик, составляющих логическую основу создаваемой машины, прибора, конструкции.	
20.	При приемочных испытаниях определяют: - внешние скоростные характеристики мощности нетто и мощности брутто; - нагрузочные характеристики не менее чем при трех различных частотах вращения коленчатого вала и в том числе при частоте вращения максимального крутящего момента или не менее трех скоростных характеристик при частичных нагрузках; - характеристику холостого хода; - условные механические потери; - равномерность работы цилиндров; - безотказность работы двигателя; - детонационные испытания. Приемочные испытания проводятся с целью приема новых и усовершенствованных двигателей.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов

Шкала оценивания теста

шкала оценивания	интервал баллов
5	27-30
4	21-26
3	14-20
2	0-13

ВАРИАНТ 2

Задание с выбором ответа базовый уровень

Задание 1.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

По целевому назначению научные исследования делятся на:

- 1) фундаментальное исследование
- 2) прикладные научные исследования
- 3) поисковые исследования
- 4) разработка
- 5) научное обсуждение

Ответ: 1234

Обоснование: 1) фундаментальное исследование – эксперимент или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования, развития.

2) прикладные научные исследования – исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

- 3) поисковые исследования – исследования, направленные на определение путей решения научных задач. Теория Метод, методология и техника исследования Практическое внедрение
- 4) разработка - исследования, которые направлены на внедрение в практику конкретных фундаментальных и прикладных исследований.

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 2.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

По источнику финансирования научные исследования делятся на:

- 1) Бюджетные
- 2) Хоздоговорные
- 3) Инициативные
- 4) не оплачиваемые
- 5) нет правильного ответа

Ответ: 123

Обоснование: Бюджетные (заказчик – государство; финансируется из бюджета). Хоздоговорные (конкретное лицо, физическое или юридическое, на свои деньги заказывает исследования). Инициативные (исследователь на свои собственные деньги проводит исследования).

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 3.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Что относится к научным изданиям?

- 1) Монография
- 2) Автореферат диссертации.
- 3) Научно-популярное издание
- 4) Сборник научных трудов
- 5) Материалы научной конференции, тезисы доклада конференции

Ответ: 12345

Обоснование: 1) Монография (то, что написано одним человеком или коллективом от начала и до конца). 2) Автореферат диссертации. 3) Научно-популярное издание (содержит сведения об исследованиях в какой-либо области, которые специально изложены в форме, понятной неспециалисту). Научным считается издание, содержащее результаты теоретических и/или экспериментальных исследований. 4) Сборник научных трудов (сборник, содержащий научные материалы какого-либо учреждения). 5) Материалы научной конференции, тезисы доклада конференции (краткое изложение материала доклада конференции).

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 4.

*Прочитайте текст, выберите **все** правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Для измерения КПД (коэффициента полезного действия) тепловых двигателей используются несколько методов, каких?

- 1) Тепловой КПД: Определяется как отношение полезной работы, выполненной двигателем, к теплоте, подведенной к двигателю. Этот метод включает измерение тепловых потерь и полезной работы
- 2) Механический КПД: Рассчитывается как отношение полезной механической работы к общей работе, произведенной двигателем. Это включает учет потерь на трение и других механических потерь.
- 3) КПД по расходу топлива: Измеряется как отношение количества произведенной энергии к количеству потребленного топлива. Этот метод часто используется для оценки экономичности двигателя.
- 4) КПД по выхлопным газам: Анализ состава выхлопных газов позволяет оценить эффективность сгорания топлива и, соответственно, КПД двигателя.
- 5) Использование индикаторных диаграмм: С помощью индикаторных диаграмм можно определить давление и объем в цилиндре двигателя на различных этапах его работы, что позволяет рассчитать КПД

Ответ: 12345

Обоснование: 12345

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 5.

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какая необходимость снятия регулировочной характеристики ДВС по зажиганию?

- 1) для определения оптимального для заданного режима двигателя угла опережения зажигания
- 2) для определения соответствующей настройки системы управления топливоподачей
- 3) для определения оптимального для заданного режима двигателя и применяемого топлива угла опережения зажигания и соответствующей настройки системы управления.
- 4) все ответы неправильные
- 5) для определения оптимального для заданного режима расхода топлива и соответствующей настройки системы управления топливоподачей.

Ответ: 3

Обоснование: Снимать регулировочную характеристику ДВС по зажиганию нужно для определения оптимального для заданного режима двигателя и применяемого топлива угла опережения зажигания и соответствующей настройки системы управления

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 6.

Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Для испытания тепловых двигателей используются различные методы, которые позволяют оценить их производительность, надежность и эффективность. Один из них моделирование и симуляция, в чем он заключается?

- 1) использование компьютерных моделей для прогнозирования поведения двигателя в различных условиях и для оптимизации его конструкции.
- 2) двигатель устанавливается на специальный стенд, где измеряются такие параметры, как мощность, крутящий момент, расход топлива и воздуха, а также температура и давление в различных точках двигателя
- 3) определение распределения тепла в двигателе, включая потери тепла через выхлоп, охлаждение и трение
- 4) испытания на износостойкость и долговечность, включающие длительные циклы работы двигателя при различных нагрузках
- 5) измерение состава выхлопных газов для оценки эффективности сгорания и соответствия экологическим нормам

Ответ: 1

Обоснование: Моделирование и симуляция: Использование компьютерных моделей для прогнозирования поведения двигателя в различных условиях и для оптимизации его конструкции.

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 7.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

По каким признакам классифицируют издания источников информации?

- 1) целевому назначению (официальные, научные, справочные).
- 2) степени аналитико-систематической переработки информации (информационная, обзорная, библиографическая, реферативная).
- 3) материальным конструкциям (книга, журнал, листовка, газета).
- 4) знаковой природе информации (текст, ноты, карты и др.) и периодичности (непериодическое, сериальное, периодическое, продолжающееся).
- 5) все перечисленные

Ответ: 3

Обоснование: 1) Целевому назначению (официальные, научные, справочные). 2) Степени аналитико-систематической переработки информации (информационная, обзорная, библиографическая, реферативная). 3) Материальным конструкциям (книга, журнал, листовка, газета). 4) Знаковой природе информации (текст, ноты, карты и др.) и периодичности (непериодическое, сериальное, периодическое, продолжающееся).

Задание с выбором ответа
базовый уровень

Задание 8.

*Прочитайте текст, выберите **один** правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Какие бывают ресурсы при научных исследованиях?

- 1) материальные.
- 2) информационные, пространства, времени.
- 3) энергетические.
- 4) человеческие.
- 5) все перечисленные.

Ответ: 5

Обоснование: 1) Материальные (деньги, предметы). 2) Информационные. Пространства. Времени. 3) Энергетические (электричество, тепловая энергия). 4) Человеческие (люди, их рабочая сила, их интеллект, желания и т. д.)

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Алгоритм использования ресурсов:

- 1) сформулировать задачу.
- 2) провести анализ ресурсов и разделить их на категории (легкодоступные, труднодоступные, какие использовать в первую очередь, какие позже и т. д.).
- 3) оценить каждый ресурс и определить оптимальные точки его применения.
- 4) определить, каким образом применить ресурс (найти оптимальное применение). По окончании решения задачи, необходимо проводить анализ его на идеальность.
- 5) определить необходимые ресурсы и их количество.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	5	2	3	4
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность типичного плана научных исследований.

- 1) наем персонала, приготовление образцов
- 2) закупка материалов и реактивов, аренда оборудования
- 3) изучение литературы по теме исследований
- 4) проведение исследования
- 5) обработка результатов, составление отчета

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

3	2	1	4	5
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Этапы развития гипотез:

- 1) выделение группы фактов, которые не укладываются в прежние теории или гипотезы и должны быть объяснены
- 2) сопоставление выведенных следствий с имеющимися наблюдениями и результатами экспериментов, с научными законами
- 3) выделение из данной гипотезы всех вытекающих следствий
- 4) формулировка гипотезы, т.е. положений, которые объясняют данные факты (такие гипотезы называют рабочими)
- 5) превращение гипотезы в достоверное знание или научную теорию, если подтверждаются все выведенные из гипотезы следствия и не возникает противоречия с ранее известными фактами

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1	4	3	2	5
---	---	---	---	---

Задание на установление последовательности
повышенный уровень

Задание 12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность хода научных исследований.

- 1) проводим эксперимент (либо решает проблему, либо нет) – при необходимости – возвращение на гипотезу или теорию
- 2) создаем теорию расчета (математическую модель)
- 3) выдвигаем гипотезу (предполагаемое решение проблемы)
- 4) постановка проблемы
- 5) внедряем решенную проблему

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4	3	2	1	5
---	---	---	---	---

Задание на установление соответствия
повышенный уровень

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие основных методов испытаний двигателей

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	Статические испытания	1	Испытания двигателя в условиях, приближенных к реальным, с изменяющейся нагрузкой и скоростью для оценки его поведения в различных режимах работы.
Б	Динамические испытания	2	Проверка двигателя на стенде без нагрузки для оценки его основных характеристик, таких как мощность, крутящий момент и расход топлива.
В	Тепловые испытания	3	Оценка выбросов вредных веществ и соответствие двигателя экологическим стандартам.
Г	Испытания на долговечность	4	Измерение температурных характеристик двигателя и его компонентов для оценки тепловых потерь и эффективности системы охлаждения.
		5	Длительные испытания двигателя для оценки его надежности и износостойкости при продолжительной эксплуатации.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	1	4	5

Задание на установление соответствия повышенный уровень

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие

Раскройте содержание динамических испытаний двигателей

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	Подготовка двигателя	1	Двигатель запускается и прогревается до рабочей температуры. Это важно для получения точных данных, так как характеристики двигателя могут изменяться в зависимости от температуры.
Б	Запуск и прогрев	2	Двигатель устанавливается на испытательный стенд, который позволяет изменять нагрузку и скорость. Все необходимые датчики и измерительные приборы подключаются для сбора данных.
В	Изменение режимов работы	3	В процессе испытаний собираются данные о мощности, крутящем моменте, расходе топлива, выбросах и других параметрах. Эти данные анализируются для оценки производительности и выявления возможных проблем.
Г	Сбор данных	4	После завершения испытаний данные анализируются для определения характеристик двигателя в различных режимах работы. Это помогает выявить сильные и слабые стороны двигателя и внести необходимые коррективы.
		5	Двигатель подвергается различным режимам работы, включая изменение нагрузки и скорости. Это может включать ускорение, торможение, работу на различных оборотах и под различными углами наклона.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	1	5	3

Задание на установление соответствия повышенный уровень

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие

Какие основные цели статических испытаний двигателей?

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Выполняемая задача		Показатель соответствия	
А	Измерение механических свойств	1	Проверка герметичности систем охлаждения, смазки и топливной системы.
Б	Проверка электрических характеристик	2	Оценка прочности, жесткости и деформации компонентов двигателя при постоянной нагрузке.
В	Тепловые испытания	3	Оценка тепловых характеристик двигателя и его компонентов при постоянной нагрузке.
Г	Испытания на герметичность	4	Измерение сопротивления обмоток, индуктивности и других параметров для выявления дефектов изоляции и других электрических проблем.
		5	анализ для определения характеристик двигателя в различных режимах работы. Это помогает выявить сильные и слабые стороны двигателя и внести необходимые коррективы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г
2	4	3	1

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 16.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Что такое термометры расширения?

Ответ (решение):

К термометрам расширения относятся, жидкостные стеклянные и манометрические термометры. Жидкостные термометры содержат термометрическую жидкость, расширение которой зависит от температуры (ртуть, этиловый спирт, толуол и др.).

Виды жидкостных термометров:

1) Технические с ценой деления от 0,5 °С (шкала - 30... + 50 °С) до 5 и 10 °С (шкала 0...60 °С); 2) Лабораторные с ценой деления от 0,1 °С (диапазон измерения 55 °С) до 2 °С (диапазон измерения 0... 600 °С); 3) Образцовые (ГОСТ 13646-68) с узкими диапазонами измерения (от 4 до 50 °С) и с ценой деления от 0,01 до 0,1 °С. Достоинствами стеклянных жидкостных термометров являются высокая точность измерения, простота и дешевизна. Недостатки - невозможность автоматизации измерений, относительно плохая видимость шкалы.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Зачем проводят детонационные испытания ДВС?

Ответ (решение): Детонационные испытания ДВС проводятся с целью определения необходимого для данного двигателя вида топлива по детонационным свойствам (оценка детонационных требований двигателя), а также с целью оценки детонационной стойкости топлива.

Виды детонационных испытаний:

1. стендовые на установившихся режимах работы (проводятся с целью получения детонационных характеристик, по которым определяются требуемый вид топлива и в каких пределах должен быть отрегулирован угол опережения зажигания для работы без детонации);
2. дорожные на неуставившихся режимах;
3. ускоренные дорожные

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 18.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Когда двигатель считают не выдержавшим испытания на безотказность?

Ответ (решение): Двигатель считают не выдержавшим испытания на безотказность.

- при наличии отказов, для устранения которых требуется разборка двигателя со снятием головки цилиндров или масляного картера, или крышки распределительных зубчатых колес, или маховика;
- при появлении стуков, опасных для дальнейшей работы двигателя;
- если после окончания испытаний двигатель не может без замены деталей продолжать работу на любых рабочих режимах;
- при снижении мощности или ухудшении экономичности более чем на 5%;
- при расходе масла свыше пределов, указанных в технических условиях на двигатель;
- при снижении давления масла за нижний предел;
- при выходе из строя какого-либо внешнего агрегата (детали) более двух раз.

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 19.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

С какой целью проводятся периодические кратковременные испытания тракторных и комбайновых дизелей?

Ответ (решение): Периодические кратковременные испытания проводят с целью контроля соответствия показателей назначения дизелей техническим условиям на дизели конкретных марок. Содержание испытаний: а) определение регуляторной характеристики; б) определение минимальной устойчивой частоты вращения холостого хода; в) определение относительного расхода масла на угар. Число испытываемых дизелей от одного в месяц (при годовом выпуске от 5 до 60 тыс. шт.) до одного в неделю (при годовом выпуске свыше 120 тыс. шт.).

Задание с развернутым ответом
Высокий уровень

Задание 20.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

С какой целью проводятся приемо-сдаточные испытания тракторных и комбайновых дизелей?

Ответ (решение): Приемо-сдаточные испытания проводятся с целью контроля качества сборки и регулировки дизелей. Они должны включать определение мощности, удельного расхода топлива и давления масла при номинальной частоте вращения и положении органов управления регулятора частоты вращения, соответствующем полкой подаче топлива, а также максимальной частоты вращения холостого хода и давления масла при минимальной устойчивой частоте вращения холостого хода. Число испытываемых дизелей один из партии.

3. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ВАРИАНТУ 2

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	1234	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи

2.	123	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
3.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
4.	12345	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
5.	3	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
6.	1	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
7.	3	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
8.	5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
9.	15234	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
10.	32145	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
11.	14325	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
12.	43215	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
13.	A2B1B4Г5	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
14.	A2B1B5Г3	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
15.	A2B4B3Г1	1б – полное правильное соответствие 0б – остальные случаи
16.	К термометрам расширения относятся, жидкостные стеклянные и манометрические термометры. Жидкостные термометры содержат термометрическую жидкость, расширение которой зависит от температуры (ртуть, этиловый спирт, толуол и др.). Виды жидкостных термометров: 1) Технические с ценой деления от 0,5 °С (шкала - 30... + 50 °С) до 5 и 10 °С (шкала 0...60 °С); 2) Лабораторные с ценой деления от 0,1 °С (диапазон измерения 55 °С) до 2 °С (диапазон измерения 0... 600 °С); 3) Образцовые (ГОСТ 13646-68) с узкими диапазонами измерения (от 4 до 50 °С) и с ценой деления от 0,01 до 0,1 °С. Достоинствами стеклянных жидкостных термометров являются высокая точность измерения, простота и дешевизна. Недостатки - невозможность автоматизации измерений, относительно плохая видимость шкалы.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
17.	Детонационные испытания ДВС проводятся с целью определения необходимого для данного двигателя вида топлива по детонационным свойствам (оценка детонационных требований двигателя), а также с целью оценки детонационной стойкости топлива. Виды детонационных испытаний: 1. стендовые на установившихся режимах работы (проводятся с целью получения детонационных характеристик, по которым определяются требуемый вид топлива и в каких пределах должен быть отрегулирован угол опережения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов

	зажигания для работы без детонации); 2. дорожные на неустановившихся режимах; 3. ускоренные дорожные	
18.	Двигатель считают не выдержавшим испытания на безотказность. - при наличии отказов, для устранения которых требуется разборка двигателя со снятием головки цилиндров или масляного картера, или крышки распределительных зубчатых колес, или маховика; - при появлении стуков, опасных для дальнейшей работы двигателя; - если после окончания испытаний двигатель не может без замены деталей продолжать работу на любых рабочих режимах; - при снижении мощности или ухудшении экономичности более чем на 5%; - при расходе масла свыше пределов, указанных в технических условиях на двигатель; - при снижении давления масла за нижний предел; - при выходе из строя какого-либо внешнего агрегата (детали) более двух раз.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
19.	Периодические кратковременные испытания проводят с целью контроля соответствия показателей назначения дизелей техническим условиям на дизели конкретных марок. Содержание испытаний: а) определение регуляторной характеристики; б) определение минимальной устойчивой частоты вращения холостого хода; в) определение относительного расхода масла на угар. Число испытываемых дизелей от одного в месяц (при годовом выпуске от 5 до 60 тыс. шт.) до одного в неделю (при годовом выпуске свыше 120 тыс. шт.).	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов
20.	Приемо-сдаточные испытания проводятся с целью контроля качества сборки и регулировки дизелей. Они должны включать определение мощности, удельного расхода топлива и давления масла при номинальной частоте вращения и положении органов управления регулятора частоты вращения, соответствующем полкой подачи топлива, а также максимальной частоты вращения холостого хода и давления масла при минимальной устойчивой частоте вращения холостого хода. Число испытываемых дизелей один из партии.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует - 0 баллов

Шкала оценивания теста

шкала оценивания	интервал баллов
5	27-30
4	21-26
3	14-20

шкала оценивания	интервал баллов
2	0-13

Собеседование:

Собеседование по преддипломной практике включает контрольные вопросы к зачету, результаты исследований или конструкторская и технологическая документация.

Контрольные вопросы к зачету (базовый уровень):

1. Диагностические параметры двигателей внутреннего сгорания.
2. Оборудование для диагностики показателей двигателей.
3. Современные комплексы диагностирования и реновации ДВС и других агрегатов и узлов автотехники.
4. Планирование и организация процесса исследований ДВС.
5. Теоретические и экспериментальные методы научных исследований.
6. Методы решения задач оптимизации параметров ДВС.
7. Методики проведения натурного и вычислительного эксперимента.
8. Подходов и приемов, применяемых при построении математических моделей рабочих процессов и методологии реализации моделей.
9. Методы научных исследований энергетических установок и ДВС в частности.
10. Планирование факторного эксперимента.
11. Решение задач оптимизации.
12. Погрешности измерений.
13. Методы обработки результатов эксперимента.
14. Проверка адекватности математической модели.

Критерии оценки ответов на контрольные вопросы «Собеседование»:

Оценка "отлично" выставляется студенту, если:

- он имеет глубокие знания материала, составляющего содержание ответа на зачетные вопросы; логически последовательно, полно и конкретно отвечает на все вопросы зачетного билета и большую часть дополнительных вопросов.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, если:

- он имеет твердые и достаточно полные знания материала, составляющего содержание ответа на зачетные вопросы; достаточно полно и конкретно отвечает на все вопросы зачетного билета и дополнительные вопросы; быстро устраняет замечания преподавателя.

Оценка "удовлетворительно" студенту, если:

- он имеет твердые знания и понимание основ материала, составляющего содержание ответа на зачетные вопросы; не допускает грубые ошибки в ответах; исправляет ошибки и дополняет ответ при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" студенту, если:

- он не знает основ материала, составляющего содержание ответа на зачетные вопросы; допускает грубые ошибки в ответах; неверно отвечает на дополнительные вопросы.

Критерии оценки результатов исследования:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если исследование выполнено в соответствии с заданием и в полном объеме.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если исследование выполнено в соответствии с заданием и в полном объеме, но имеются незначительные ошибки при оформлении результатов или при обработке результатов исследования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если исследование выполнено в соответствии с заданием, но не в полном объеме (не менее 60%), имеются существенные ошибки при оформлении результатов или при обработке результатов исследования.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если исследование не выполнено или выполнено в объеме менее 60%, обработка результатов не проведена или проведена не верно, имеются существенные ошибки выполнении других разделов исследования.

Педагогическая практика

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Уровень освоения, определяемый этапом формирования	Наименование оценочного средства
1	Изучение методических материалов и опыта работы преподавателей	УК-3	базовый	Диагностический тест
2	Разработка и проведение практического занятия в аудитории студентов, общение с подчиненными, управление командой	УК-3	повышенный, высокий	Диагностический тест

Оценка уровня освоения педагогической практики осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля успеваемости студентов университета, и на основе критериев оценки уровня освоения практики.

Контроль представляет собой набор заданий и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется руководителем практики.

Объектами оценивания выступают:

- самодисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий и пр.);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по педагогической практике;

Уровни освоения основных профессиональных образовательных программ

Виды оценочных средств, предназначенных для определения качества освоения студентом учебного материала

Содержание рабочей программы дисциплины «Управление командой и самореализация».

Средства и методы педагогического воздействия на личность.

Публичные выступления как средство воздействия на слушателей.

Требования к проведению лекций.

Цели проведения практических занятий.

Этапы проведения лабораторной работы.

Критерии оценки результатов педагогической практики

Оценка «отлично» выставляется студенту, если полностью выполнены все задания педагогической практики:

выполнен график проведения учебных занятий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены все задания педагогической практики, но:

проведенные аудиторные занятия со студентами не надлежащего учебно-методического уровня;

отчетные документы по педагогической практике оформлены небрежно;

на защите отчета по результатам прохождения педагогической практики были выявлены серьезные ошибки и неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если: график проведения учебных занятий со студентами не выполнен полностью; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который: не соблюдает учебную дисциплину и график проведения занятий со студентами, срывает занятия;

не выполнено одно из заданий практики;

не посещал аудиторные занятия ведущих преподавателей, практикантов.

Отчет по практике (высокий уровень):

Выполняется в соответствии с «Программой практик. Уровень подготовки высшее образование – магистратура. По направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение» *профиль подготовки Двигатели внутреннего сгорания*) /Сост.: С.И. Тырловой - Луганск, 2018.- 23 с.

Преддипломная практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования. Магистранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

Ожидаемые результаты от преддипломной практики следующие:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций докладов.

При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная траектория, тема магистерской диссертации, а также вид профессиональной деятельности, избранной студентом магистратуры.

Преддипломная практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя (возможна как форма без прикрепления к

конкретной исследовательской организации, так и с прикреплением к конкретной организации).

Практика включает выполнение обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций и выполнение плана научно-исследовательских работ (подготовку магистерской диссертации).

Преддипломная практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся. Консультации содержательно упорядочены, оговариваются их сроки, а также материалы, предоставляемые на проверку в рамках каждой консультации.

Во время преддипломной практики студент должен

изучить:

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации исследовательского оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;

выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований;
- обосновать целесообразность разработки темы магистерской диссертации.
- сформулировать объект исследования, методы, цели и задачи его исследования;
- подготовить к публикации текст квалификационной работы;
- составить отчет по практике.

Педагогическая практика магистрантов является обязательной составной частью образовательной программы высшего профессионального образования и проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планами и графиком учебного процесса. Научно-педагогическая практика организуется с целью выработки у магистрантов навыков разработки учебного курса, самостоятельного проведения лабораторных и практических учебных занятий, а также приобретения опыта организационной и воспитательной работы. Научно-педагогическая практика является важнейшей частью учебного процесса по подготовке высококвалифицированных магистров.

Педагогическая практика как важнейший элемент учебного процесса имеет своей целью решение следующих задач:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения;
- выработки у магистрантов навыков самостоятельного проведения учебных занятий — разработка и проведение семинарского занятия в аудитории студентов, проходящих научно-педагогическую практику, продолжительностью 2 академических часа;
- приобретения опыта организационной работы;
- приобретение опыта решения практических задач, требующих применения профессиональных знаний и умений;
- анализ полученных в ходе практики навыков для подготовки отчета по практике.

В результате прохождения педагогической практики магистрант должен:

- Знать:

принципы педагогической работы со студентами.

- Уметь:
- самостоятельно проводить учебные занятия — разработка и проведение практического занятия в аудитории студентов.

Примерное содержание отчета по практике:

1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ
2. Актуальность разработок. Цель и задачи магистерской работы
3. Программное и экспериментальное обеспечение исследований
4. Анализ полученных результатов. Экономическая эффективность.
5. Отчет о педагогической практике
6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ
7. Список использованной литературы

Примерный план отчета о педагогической практике:

1. Организации и проведение семинарских занятий со студентами бакалавриата или 1 курса магистратуры.
2. Оценка полезности полученного опыта и рекомендации по улучшению организации педагогической практики магистров второго года обучения.
3. План практических (лабораторных) занятий (1 занятие по 2 академических часа).
4. Вопросы к занятиям.
5. Материалы для чтения (ридер) к курсу.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству Отчет по практике

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Отчет выполнен на высоком уровне (содержание, оформление, представление итогового материала даны технически правильно на 75-100 %)
4	Отчет выполнен на среднем уровне (содержание, оформление, представление итогового материала даны технически правильно на 50-75 %)
3	Отчет выполнен на низком уровне (содержание, оформление, представление итогового материала даны технически правильно 40-50 %)
2	Отчет выполнен на неудовлетворительном уровне (содержание, оформление, представление итогового материала даны технически неправильно, соответствуют правильному решению менее чем на 40 %)

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)

*Приложение
Образец титульного листа отчёта.*

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Институт Транспорта и логистики
Кафедра «ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ»**

**О Т Ч Ё Т
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ МАГИСТРАНТА**

на _____
(наименование предприятия (организации, учреждения))

Сроки практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

магистранта (ки) группы _____
(№ группы)

(ФИО)

Руководитель от предприятия:

(название предприятия)

(должность, фамилия, инициалы)

(подпись и печать)

Руководитель от университета:

(должность, фамилия, инициалы)

(подпись и печать)

Дата защиты « ____ » _____ 20__ г.

Оценка _____

Луганск 20__ г.

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) *по преддипломной практике* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта и логистики



Е.И. Иванова