

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«Программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) образовательной программы
Эксплуатация и сервис транспортных средств

Форма обучения
очная,
очно-заочная,
заочная

Санкт-Петербург
2023 г

Содержание

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	5
3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	6
4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	17

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ИУК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>знать: требования рынка труда</p> <p>уметь: использовать инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p> <p>владеть: навыками выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>Раздел 1. Основные определения теории моделирования</p> <p>Раздел 2. Классификация математических моделей</p> <p>Раздел 4. Решение оптимизационных задач с помощью Excel</p>	Вопросы к зачету
2	<p>ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>ИОПК-1.2 Формирует схему и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса</p> <p>знать: схемы применения основных законов математических и естественных наук</p> <p>уметь: формировать последовательность применения основных законов математических и естественных наук</p> <p>владеть: навыками применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса</p>	<p>Раздел 1. Основные определения теории моделирования</p> <p>Раздел 2. Классификация математических моделей</p> <p>Раздел 4. Решение оптимизационных задач с помощью Excel</p> <p>Раздел 5. Линейная оптимизационная задача</p> <p>Раздел 6. Имитационное моделирование</p>	Вопросы к зачету
3	<p>ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и</p>	<p>Раздел 3. Методика построения математических</p>	Вопросы к зачету

<p>процессов</p> <p>ИОПК-5.1 Анализирует возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводит поиск решений и обосновывает разработку оригинальных прикладных программ</p> <p>знать: прикладные программные продукты для решения инженерных и научно-технических задач</p> <p>уметь: обосновывать разработку оригинальных прикладных программ</p> <p>владеть: навыками анализа возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов</p> <p>ИОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> <p>знать: ресурсы и программное обеспечение для использования в профессиональной деятельности</p> <p>уметь: определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности</p> <p>владеть: навыками использования ресурсов и программного обеспечения в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-5.3 Использует программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач</p> <p>знать: особенности программ автоматизированного проектирования</p> <p>уметь: пользоваться программами автоматизированного проектирования</p> <p>владеть: навыками применения программ автоматизированного проектирования при решении инженерных задач</p>	<p>моделей</p> <p>Раздел 4. Решение оптимизационных задач с помощью Excel</p> <p>Раздел 5. Линейная оптимизационная задача</p> <p>Раздел 6. Имитационное моделирование</p>	
--	--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<i>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i>					
ИУК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда					
Знать требования рынка труда	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь использовать инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету

образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	ошибки	недочетами	недочетами		
<i>ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</i>					
ИОПК-1.2 Формирует схему и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса					
Знать схемы применения основных законов математических и естественных наук	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь формировать последовательность применения основных законов математических и естественных наук	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету

проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса					
<i>ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов</i>					
ИОПК-5.1 Анализирует возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводит поиск решений и обосновывает разработку оригинальных прикладных программ					
Знать прикладные программные продукты для решения инженерных и научно-технических задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь обосновывать разработку оригинальных прикладных программ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками анализа возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету

ИОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности					
Знать ресурсы и программное обеспечение для использования в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками использования ресурсов и программного обеспечения в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
ИОПК-5.3 Использует программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач					

Знать особенности программ автоматизированного проектирования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь пользоваться программами автоматизированного проектирования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками применения программ автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Типовые задания для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ИУК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

Знать: требования рынка труда

1. Основные понятия теории моделирования: моделирование, объект моделирования, гипотеза моделирования, теория моделирования, адекватность модели
2. Различные признаки классификации математических моделей, типы математических моделей
3. Принципы работы пакета Microsoft Office
4. Классификация имитационных моделей
5. Типы моделей и их характеристика

Уметь: использовать инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

1. Решение оптимизационных задач с помощью Excel
2. Характеристика существующих видов моделирования
3. Моделирование производственных процессов в прикладных программах
4. Построение математических моделей
5. Оценка адекватности математической модели

Владеть: навыками выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

1. Вычисление погрешностей результатов действий над приближенными числами
2. Разработка алгоритмов и программ для решения задач численными методами
3. Составление сводных таблиц
4. Разработка математической модели задачи планирования штатного расписания: определение исходных данных, целевой функции, ограничений задачи
5. Методика построения математических моделей

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники

ИОПК-1.2 Формирует схему и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса

Знать: схемы применения основных законов математических и естественных наук

1. Характеристика имитационного моделирования
2. Различные признаки классификации математических моделей, типы математических моделей
3. Основные положения теории имитационного моделирования: основные элементы, статистическое и динамическое описание системы
4. Типы имитационных моделей и их характеристика
5. Объект моделирования, гипотеза, моделирование, теория моделирования, адекватность модели

Уметь: формировать последовательность применения основных законов математических и естественных наук

1. Основные этапы моделирования: изучение среды; формализация; построение модели.
2. Разработка математической модели задачи планирования процесса технической эксплуатации автотранспортных средств: определение исходных данных, целевой функции, ограничений задачи
3. Моделирование производственных процессов в прикладных программах
4. Оценка адекватности математической модели различными критериями
5. Детерминированный и стохастический случаи

Владеть: навыками применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса

1. Моделирование и принятие решений в профессиональной деятельности
2. Подходы к построению математических моделей. Обобщенная схема моделирования
3. Правила моделирования на основе электронных таблиц
4. Принципы построения математических моделей
5. Обобщенная схема моделирования

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов

ИОПК-5.1 Анализирует возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводит поиск решений и обосновывает разработку оригинальных прикладных программ

Знать: прикладные программные продукты для решения инженерных и научно-технических задач

1. Основные понятия теории моделирования: моделирование, объект моделирования, гипотеза моделирования, теория моделирования, адекватность модели
2. Различные признаки классификации математических моделей, типы математических моделей
3. Принципы работы пакета Microsoft Office
4. Классификация имитационных моделей
5. Типы моделей и их характеристика

Уметь: обосновывать разработку оригинальных прикладных программ

1. Решение оптимизационных задач с помощью Excel
2. Характеристика существующих видов моделирования
3. Моделирование производственных процессов в прикладных программах
4. Построение математических моделей в прикладных программах
5. Оценка адекватности математической модели в прикладных программах

Владеть: навыками анализа возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов

1. Вычисление погрешностей результатов действий над приближёнными числами посредством применения готовых прикладных программных продуктов
2. Разработка алгоритмов и программ для решения задач численными методами посредством применения готовых прикладных программных продуктов
3. Составление сводных таблиц посредством применения готовых прикладных программных продуктов
4. Разработка математической модели задачи планирования штатного расписания: определение исходных данных, целевой функции, ограничений задачи
5. Методика построения математических моделей посредством применения готовых прикладных программных продуктов

ИОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований

информационной безопасности

Знать: ресурсы и программное обеспечение для использования в профессиональной деятельности

1. Основные положения теории имитационного моделирования: основные элементы, статистическое и динамическое описание системы.
2. Прикладные программы для решения вопросов моделирования
3. Надстройка "Поиск решения": общая характеристика, установка, параметры диалогового окна, создание и изменение ограничений, технология использования для решения оптимизационных задач
4. Создание и загрузка моделей, работа с диалоговым окном "Результаты поиска решения"
5. Классификация имитационных моделей: непрерывные имитационные модели, дискретные имитационные модели, непрерывно-дискретные имитационные модели

Уметь: определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности

1. Решение оптимизационных задач с помощью Excel для использования в профессиональной деятельности
2. Характеристика существующих видов моделирования
3. Моделирование производственных процессов в прикладных программах для использования в профессиональной деятельности
4. Построение математических моделей в прикладных программах для использования в профессиональной деятельности
5. Оценка адекватности математической модели в прикладных программах

Владеть: навыками использования ресурсов и программного обеспечения в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

1. Вычисление погрешностей результатов действий над приближенными числами посредством применения готовых прикладных программных продуктов с учетом требований информационной безопасности
2. Разработка алгоритмов и программ для решения задач численными методами посредством применения готовых прикладных программных продуктов с учетом требований информационной безопасности
3. Составление сводных таблиц посредством применения готовых прикладных программных продуктов с учетом требований информационной безопасности
4. Разработка математической модели задачи планирования штатного расписания: определение исходных данных, целевой функции, ограничений задачи с учетом требований информационной безопасности
5. Методика построения математических моделей посредством применения готовых прикладных программных продуктов с учетом требований информационной безопасности

ИОПК-5.3 Использует программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

Знать: особенности программ автоматизированного проектирования

1. Основные этапы моделирования: изучение среды, для которой строится математическая модель; формализация полученных данных; построение математической модели
2. Методические основы построения математических моделей: общая характеристика принципов и подходов к построению математических моделей
3. Различные признаки классификации математических моделей
4. Типы математических моделей
5. Структурная и функциональная математические модели

Уметь: пользоваться программами автоматизированного проектирования

1. Основные этапы моделирования: изучение среды; формализация; построение модели
2. Использование программ автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности
3. Использование имитационного моделирования для процессов технической эксплуатации автомобильных средств
4. Особенности линейной оптимизационной задачи
5. Моделирование программами автоматизированного проектирования

Владеть: навыками применения программ автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

1. Моделирование и принятие решений в профессиональной деятельности
2. Правила моделирования на основе программ автоматизированного проектирования
3. Методика построения математических моделей посредством применения готовых прикладных программных продуктов
4. Принципиальные отличия математического моделирования от имитационного моделирования
5. Применение программ автоматизированного проектирования для создания моделей работы узлов, агрегатов и систем транспортных средств

Вопросы к экзамену

«Экзамен не предусмотрен учебным планом»)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Тестовые задания

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ИУК-6.4 выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

1. Для облегчения применения уравнений механики в виду сложного строения жидкостей используют ... (какие жидкости?)
 - a. реальные жидкости
 - b. дистиллированную воду
 - c. модельные жидкости
 - d. ньютоновские жидкости
2. Выберите правильный вариант указания массовых сил.
 - a. силы инерции и поверхностные силы давления
 - b. нормальные и поверхностные силы давления
 - c. гравитационные и касательные к поверхности силы трения
 - d. сила тяжести и сила инерции
3. Кинематическая вязкость в системе СИ измеряется в ...
 - a. $\text{м}^2/\text{с}$
 - b. Н
 - c. Па
 - d. $\text{кг}/\text{м}^3$
4. Укажите на рисунке плоскость внутри жидкости, находящейся в состоянии покоя, поверхность которой является поверхностью равного давления
 - a. 2-2
 - b. 4-4
 - c. 3-3
 - d. 1-1
5. На рисунке изображена ситуация, где уровень жидкости в пьезометре выше, чем уровень жидкости в сосуде, причем жидкости в сосуде и пьезометре одинаковые по плотности. Интерпретация этой ситуации такова:
 - a. в сосуде наблюдается вакуум
 - b. наблюдение такого эффекта невозможно
 - c. в сосуде наблюдается избыточное давление
 - d. атмосферное давление больше, чем давление на поверхности жидкости в пьезометре

6. Слагаемые уравнения Бернулли представляют собой различные виды удельных энергий жидкости и отнесены к единице ...

- a. площади сечения
- b. объема
- c. массы
- d. веса

7. Для применимости уравнения Бернулли обязательно ...

- a. установившееся движение жидкости
- b. наличие параллельноструйного или плавно изменяющегося движения в выбранных сечениях
- c. наличие равномерного движения между выбранными сечениями
- d. постоянство расхода жидкости между сечениями

8. Кинематически подобные системы ...

- a. всегда динамически подобны
- b. иногда могут быть динамически подобными
- c. всегда геометрически подобны
- d. иногда могут быть геометрически подобными

9. В частном случае действия на жидкость только сил трения (вязкости) используется критерий ...

- a. Фруда и Рейнольдса
- b. Рейнольдса
- c. Фруда
- d. Фишера

ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники .

ИОПК-1.2 Формирует схему и последовательность применения основных законов математических и естественных наук для реализации проектных решений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса.

10. Площадь поперечного сечения потока, перпендикулярная направлению движения называется

- a. открытым сечением
- b. живым сечением
- c. полным сечением
- d. площадь расхода

11. В гидравлике используются ... виды моделирования.

- a. физические и математические
- b. только математические
- c. только физические
- d. лингвистические

12. На плоскости эпюра скоростей в напорной круглоцилиндрической трубе при ламинарном режиме движения имеет форму ...

- a. гиперболы
- b. логарифмической кривой
- c. прямой линии
- d. параболы

13. При расчете коэффициента гидравлического трения в зонах (областях) ... турбулентного режима необходимо учитывать шероховатость.

- a. только квадратичного сопротивления
- b. докватратичного и квадратичного сопротивления
- c. во всех зонах
- d. только докватратичного сопротивления

14. В зонах местных сопротивлений имеет место ... движение жидкости.

- a. неустановившееся движение
- b. неравномерное, резко изменяющееся движение
- c. установившееся равномерное движение
- d. установившееся плавно изменяющееся

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.

ИОПК-5.1 Анализирует возможности решения инженерных и научно-технических задач посредством применения готовых прикладных программных продуктов, проводит поиск решений и обосновывает разработку оригинальных прикладных программ.

15. Особенностью расчета коротких трубопроводов является учет ...

- a. местных потерь с введением повышающего коэффициента
- b. всех видов потерь напора
- c. только потерь по длине
- d. только местных потерь

16. Гидравлическую машину, которая сообщает, протекающей через нее жидкости механическую энергию называют ...

- a. гидромуфтой
- b. трубопроводом

- c. насосом
- d. гидроаппаратурой

17. Передачу мощности от двигателя приводимой машине посредством потока жидкости осуществляют ...

- a. вихревые насосы
- b. поршневые насосы
- c. гидродинамические передачи
- d. лопастные насосы

ИОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

18. Действительная подача ... идеальной подачи.

- a. много больше
- b. равна
- c. меньше
- d. больше

19. При регулировании гидропривода в основном используют ... регулирование.

- a. объемное и дроссельное
- b. входное и выходное
- c. начальное и конечное
- d. верхнее и нижнее

20. Гидравлическую машину, которая преобразует энергию путем получения от жидкости ее части и передачи ее рабочему органу для полезного использования (механическая энергия) называют ...

- a. гидроемкостью
- b. гидроклапаном
- c. гидроусилителем
- d. гидродвигателем

21. Для передачи электроэнергии бортовая сеть автомобильного электрооборудования широко использует:

- a. Однопроводную сеть
- б. Двухпроводную сеть
- в. Трёхпроводную сеть
- г. Многопроводную сеть

22. Автомобильная электрическая сеть (бортовая сеть) – это сеть постоянного тока с номинальным напряжением:

- а. 6 В
- б. 6 или 12 В
- в. 12 или 24 В
- г. 12 или 36 В.

23. Автомобильные электрические сети (бортовые сети) имеют:

- а. только параллельные соединения
- б. только смешанное соединение
- в. только последовательные соединения
- г. только соединения звездой

24. На автомобильном генераторе имеется следующее обозначение: 2102.3701. Две цифры после точки (37) обозначают:

- а. номер модели генератора (одиннадцатая базовая модель).
- б. номер типовой подгруппы (генераторы)
- в. номер модификации генератора.
- г. номер типовой группы (электрооборудование).

25. В цифровом обозначении изделий электрооборудования автомобиля первыми двумя цифрами (например, 37.3701) до точки обозначено:

- а. Модификация изделия
- б. Вид исполнения
- в. Модель изделия
- г. Вариант исполнения

26. Автомобильные провода высокого напряжения подразделяются:

- а. на обычные с металлическим проводом и специальные с распределенными параметрами.
- б. только с металлическим проводом, но с различными по толщине и используемым материалом изоляции.
- в. обычные с металлическим проводом и оптоэлектрические с постоянным сопротивлением.
- г. только реактивные, но с различным содержанием латекса.

27. Важным параметром автомобильного провода низкого напряжения является поперечное сечение, представляемое в мм², которое выбирается:

- а. только по допустимой механической прочности
- б. только по допустимому падению напряжения
- в. только по допустимой электрической нагрузке
- г. по допустимой электрической нагрузке или допустимому падению напряжения.

ИОПК-5.3 Использует программы автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

28. Защита электрических цепей от коротких замыканий и перегрузок обеспечивается:

- а. только плавкими предохранителями и позисторами
- б. плавкими и термобиметаллическими предохранителями и реле
- в. только плавкими и термобиметаллическими предохранителями
- г. плавкими, термобиметаллическими предохранителями и позисторами

29. Условное графическое изображение электрической цепи на чертеже называется _____.

- а. рисунком
- б. схемой
- в. монтажным блоком
- г. электрической картой

30. К коммутационной аппаратуре относятся:

- а. выключатели, предохранители, разъёмные и соединительные панели.
- б. выключатели и переключатели, реле, соединительные панели
- в. выключатели и переключатели, соединительные панели и позисторы.
- г. выключатели и переключатели, соединительные панели и датчики.

31. Основными неисправностями бортовой сети являются:

- а. только обрыв в цепи и короткое замыкание.
- б. только чрезмерное падение напряжения, обрыв в цепи и короткое замыкание
- в. только отсутствие напряжения на клеммах потребителя.
- г. только чрезмерное окисление клемм и отсутствие напряжения на клеммах группы потребителей.

32. В качестве основного аккумулятора для автомобильного электрооборудования используются следующие типы:

- а. щелочные
- б. железоникелевые
- в. серебрянно-цинковые
- г. свинцово-кислотные

33. Аккумуляторная батарея и генератор на автомобиле соединяются между собой:

- а. параллельно
- б. звездой
- в. последовательно
- г. Треугольником

34. ЭДС аккумуляторной батареи измеряется вольтметром с большим внутренним сопротивлением:

- а. только при разомкнутой внешней цепи
- б. только при замкнутой внешней цепи
- в. при большой токовой нагрузке
- г. при включённом каком-либо потребителе

35. Генераторная установка включает в себя:

- а. вентильный генератор
- б. индукторный генератор и выпрямитель
- в. генератор, выпрямитель и регулятор напряжения
- г. генератор переменного тока и выпрямитель

36. Фазные обмотки вентильного генератора находятся:

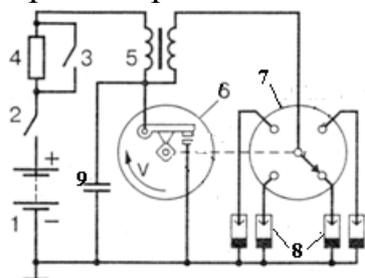
- а. на роторе
- б. в пазах сердечника статора
- в. между клювообразными башмаками
- г. на передней крышке генератора

37. Свечу зажигания, имеющую удлинённый размер теплового конуса называют:

- а. холодной
- б. горячей
- в. стандартной
- г. Универсальной

38. Ниже представлена принципиальная схема классической системы зажигания. Написать название элемента обозначенного цифрой 5

- а. кулачек
- б. катушка зажигания
- в. прерыватель распределитель
- г. резистор

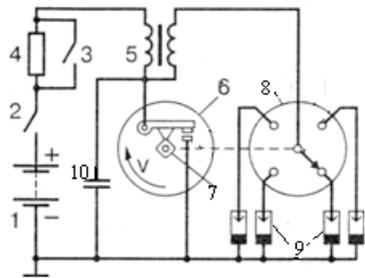


39. Ниже представлена принципиальная схема классической системы зажигания. Написать название элемента обозначенного цифрой 7

- а. кулачек
- б. катушка зажигания

в. прерыватель распределитель

г. резистор



40. На нижеприведённой осциллограмме представлено изменение тока при малой частоте вращения «а» и повышенной «В»:

а. в первичной цепи системы зажигания

б. во вторичной цепи системы зажигания

в. в катушке возбуждения генератора

г. в цепи управления транзисторной системы зажигания

