

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

по дисциплине
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направленность образовательной программы (профиль)
Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования (сельское хозяйство)

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург
2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач И-УК1.1 анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие З-ИУК1.1 знать: способы и методы анализа поставленных задач У-ИУК1.1 уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач В-ИУК1.1 владеть: навыками осуществления декомпозиции поставленной задачи И-УК1.2 находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи З-ИУК1.2 знать: способы и методы анализа информации У-ИУК1.2 уметь: находить необходимую для решения поставленной задачи информацию В-ИУК1.2 владеть: навыками критически анализировать полученную информацию И-УК1.3 рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки З-ИУК1.3 знать: варианты решения поставленной задачи У-ИУК1.3 уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи В-ИУК1.3 владеть: навыками оценки достоинств и недостатков вариантов решения задач	Раздел 1. Производство черных и цветных металлов Раздел 2. Основы металловедения Раздел 3. Литейное производство Раздел 4. Обработка металлов давлением Раздел 5. Сварка металлов Раздел 6. Резание и его основные элементы Раздел 7. Металлорежущие станки и оборудование Раздел 8. Режущие инструменты	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
2.	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ИОПК1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности З-ИОПК1.1 знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности У-ИОПК1.1 уметь: применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Раздел 2. Основы металловедения Раздел 6. Резание и его основные элементы Раздел 8. Режущие инструменты	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

	В-ИОПК1.1 владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ИОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин З-ИОПК1.2 знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин У-ИОПК1.2 уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин В-ИОПК1.2 владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин ИОПК1.3 Определяет основные направления решений задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин З-ИОПК1.3 знать: основные направления развития в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин для решения стандартных задач в профессиональной деятельности У-ИОПК1.3 уметь: применять полученные ранее знания в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин для решения задач в профессиональной деятельности В-ИОПК1.3 владеть: навыками использования знания в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин для решения задач в профессиональной деятельности		
3.	ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний ИОПК-3.1 Использует современные методы экспериментальных исследований и	Раздел 2. Основы металловедения Раздел 6. Резание и его основные элементы Раздел 8. Режущие инструменты	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

испытаний в профессиональной деятельности З-ИОПК3.1 знать: современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности У-ИОПК3.1 уметь: использовать современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности В-ИОПК3.1 владеть: навыками проводить современными методами измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в профессиональной деятельности ИОПК3.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности З-ИОПК3.2 знать: порядок проведения экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности У-ИОПК3.2 уметь: под руководством специалиста более высокой квалификации, проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в сфере своей профессиональной деятельности В-ИОПК3.2 владеть: навыками, под руководством специалиста более высокой квалификации, проведения экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности ИОПК3.3 Имеет способность анализировать, обрабатывать экспериментальные данные и использовать результаты исследований в профессиональной деятельности З-ИОПК3.3 знать: основные законы математических и технических наук для формирования итоговых результатов в профессиональной деятельности У-ИОПК3.3 уметь: применять основные законы математических и технических наук для проведения анализа экспериментальных данных и использования результатов исследований в профессиональной деятельности В-ИОПК3.3 владеть: навыками использования основных законов математических и технических наук для анализа экспериментальных данных и использования результатов исследований в профессиональной деятельности		
---	--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	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.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Деловая и / или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
5.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
6.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов

7.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе
----	------	---	---------------

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

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие					
Знать способы и методы анализа поставленных 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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь выделять базовые составляющие поставленных задач	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками осуществления декомпозиции поставленной задачи	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
ИУК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи					

Знать способы и методы анализа информации	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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь находить необходимую для решения поставленной задачи информацию	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками критически анализировать полученную информацию	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
ИУК-1.3 рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать варианты решения поставленной задачи	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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь рассматривать возможные варианты решения задачи	При решении стандартных задач не	Продemonстрированы основные умения,	Продemonстрированы все основные умения,	Продemonстрированы все основные умения,	Коллоквиум, Вопросы к

	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	экзамену
Владеть навыками оценки достоинств и недостатков вариантов решения задач	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ИОПК1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности					
Знать основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач 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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования 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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

Владеть навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
ИОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин					
Знать основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками использования основных законов математических и естественных наук для	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	место грубые ошибки	некоторыми недочетами	некоторыми недочетами	недочетов	
ИОПК-1.3 Определяет основные направления решений задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин					
Знать основные направления развития в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин для решения стандартных задач 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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь применять полученные ранее знания в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин для решения задач в профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками использования знания в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин для решения задач в профессиональной	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

деятельности					
ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний					
ИОПК-3.1 Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности					
Знать современные методы экспериментальных исследований и испытаний 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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь использовать современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками проводить современными методами измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
ИОПК-3.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности					

Знать порядок проведения экспериментальных исследований процессов и испытаний 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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь под руководством специалиста более высокой квалификации, проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в сфере своей профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками, под руководством специалиста более высокой квалификации, проведения экспериментальных исследований процессов и испытаний в профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
ИОПК-3.3 Имеет способность анализировать, обрабатывать экспериментальные данные и использовать результаты исследований в профессиональной деятельности					

Знать основные законы математических и технических наук для формирования итоговых результатов 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.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Уметь применять основные законы математических и технических наук для проведения анализа экспериментальных данных и использования результатов исследований в профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
Владеть навыками использования основных законов математических и технических наук для анализа экспериментальных данных и использования результатов исследований в профессиональной деятельности	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	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

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

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Вопросы для оценки компетенции

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

З-ИУК1.1 знать: способы и методы анализа поставленных задач

1. Типы кристаллических решеток металлов.
2. Дефекты кристаллической решетки
3. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
4. Классификация углеродистых сталей по качеству и назначению.
5. Маркировка углеродистых сталей.
6. Влияние легирующих элементов на свойства стали.
7. Серые чугуны: структура, маркировка и область применения.
8. Ковкие чугуны: структура, маркировка, применение.
9. Высокопрочные чугуны: структура, маркировка, применение.
10. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
11. Изотермический распад аустенита.
12. Превращения при отпуске закаленной стали.
13. Прокаливаемость стали.
14. Полная и неполная закалка углеродистой стали.
15. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали.
16. Закалка и отпуск стали
17. Сущность и основные виды химико-термической обработки.
18. Цементация стали.
19. Азотирование стали.
20. Бронзы: их состав, свойства и маркировка.
21. Латунь: их состав, свойства и маркировка.
22. Деформируемые алюминиевые сплавы (дуралюмины).
23. Литейные алюминиевые сплавы.
24. Антифрикционные материалы.
25. Твердые сплавы. Маркировка, применение.
26. Термопластичные полимеры и пластмассы.
27. Переработка пластмасс в изделия.
28. Производство стали в мартеновских печах.
29. Производство стали в электрических печах.

30. Производство меди.
31. Производство алюминия.
32. Технология получения отливок.
33. Литье в металлические формы.
34. Литье в оболочковые формы.
35. Литье по выплавляемым моделям.
36. Сущность обработки металлов давлением.
37. Ковка металлов.
38. Объемная и листовая штамповка.
39. Прокатка металлов.
40. Классификация способов сварки.
41. Физические основы сварки.
42. Электроды для дуговой сварки.
43. Сварка в среде защитных газов.
44. Газовая сварка. Оборудование и материалы для газовой сварки.
45. Напряжение и деформации при сварке.
46. Сварка легированных сталей.
47. Сварка алюминия и его сплавов.
48. Контроль качества сварных соединений.
49. Особенности сварки чугуна.
50. Сущность газовой резки металлов.
51. Дефекты сварных соединений.
52. Общие сведения о резании металлов. Основные схемы обработки заготовок. Элементы режима резания.
53. Механизмы для преобразования вращательного движения в поступательное, применяемые в металлорежущих станках.
54. Классификация и обозначение металлорежущих станков.

У-ИУК1.1 уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач

1. Влияние углерода на свойства стали
2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
4. Напряжение и деформации при сварке
5. Дефекты сварных соединений

В-ИУК1.1 владеть: навыками осуществления декомпозиции поставленной задачи

1. Напряжение и деформации при сварке
2. Сущность обработки металлов давлением
3. Влияние углерода на свойства стали
4. Микроанализ металлов.
5. Макроанализ металлов

ИУК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи

3-ИУК1.5 знать: способы и методы оценки и определения последствий возможных решений задачи

1. Типы кристаллических решеток металлов.
2. Дефекты кристаллической решетки
3. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
4. Классификация углеродистых сталей по качеству и назначению.
5. Маркировка углеродистых сталей.
6. Влияние легирующих элементов на свойства стали.
7. Серые чугуны: структура, маркировка и область применения.
8. Ковкие чугуны: структура, маркировка, применение.
9. Высокопрочные чугуны: структура, маркировка, применение.
10. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
11. Изотермический распад аустенита.
12. Превращения при отпуске закаленной стали.
13. Прокаливаемость стали.
14. Полная и неполная закалка углеродистой стали.
15. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали.
16. Закалка и отпуск стали
17. Сущность и основные виды химико-термической обработки.
18. Цементация стали.
19. Азотирование стали.
20. Бронзы: их состав, свойства и маркировка.
21. Латунь: их состав, свойства и маркировка.
22. Деформируемые алюминиевые сплавы (дуралюмины).
23. Литейные алюминиевые сплавы.
24. Антифрикционные материалы
25. Твердые сплавы. Маркировка, применение.
26. Термопластичные полимеры и пластмассы.
27. Переработка пластмасс в изделия.
28. Производство стали в мартеновских печах.
29. Производство стали в электрических печах.
30. Производство меди.
31. Производство алюминия.
32. Технология получения отливок.
32. Технология получения отливок.
33. Литье в металлические формы.
34. Литье в оболочковые формы.
35. Литье по выплавляемым моделям.
36. Сущность обработки металлов давлением.
37. Ковка металлов.
38. Объемная и листовая штамповка.
39. Прокатка металлов.

40. Классификация способов сварки.
41. Физические основы сварки.
42. Электроды для дуговой сварки.
43. Сварка в среде защитных газов.
44. Газовая сварка. Оборудование и материалы для газовой сварки.
45. Напряжение и деформации при сварке.
46. Сварка легированных сталей.
47. Сварка алюминия и его сплавов.
48. Контроль качества сварных соединений.
49. Особенности сварки чугуна.
50. Сущность газовой резки металлов.
51. Дефекты сварных соединений.
52. Общие сведения о резании металлов. Основные схемы обработки заготовок. Элементы режима резания.
53. Механизмы для преобразования вращательного движения в поступательное, применяемые в металлорежущих станках.
54. Классификация и обозначение металлорежущих станков.

У-ИУК1.5 уметь: оценивать последствия возможных решений задачи

1. Влияние углерода на свойства стали
2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
4. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
5. Напряжение и деформации при сварке
6. Сущность и основные виды химико-термической обработки

В-ИУК1.5 владеть: навыками определения последствий возможных решений задачи

1. Влияние углерода на свойства стали
2. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
3. Напряжение и деформации при сварке
4. Сущность и основные виды химико-термической обработки
5. Сущность обработки металлов давлением

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ИОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

З-ИОПК1.2 знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

1. Материалы для изготовления режущих инструментов

2. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
3. Влияние легирующих элементов на свойства стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

У-ИОПК1.2 уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
4. Изотермический распад аустенита.
5. Превращения при отпуске закаленной стали

В-ИОПК1.2 владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

ИОПК-3.1 Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности

З-ИОПК3.1 знать: современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности

1. Материалы для изготовления режущих инструментов
2. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
3. Влияние легирующих элементов на свойства стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

У-ИОПК3.1 уметь: использовать современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности

1. Микроанализ металлов.
2. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали

4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

В-ИОПКЗ.1 владеть: навыками проводить современными методами измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в профессиональной деятельности

1. Микроанализ металлов.
2. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены в РПД

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Зачет не предусмотрен учебным планом

4.2.2. Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки компетенции

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

3-ИУК1.1 знать: способы и методы анализа поставленных задач

1. Типы кристаллических решеток металлов.
2. Дефекты кристаллической решетки
3. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
4. Классификация углеродистых сталей по качеству и назначению.
5. Маркировка углеродистых сталей.
6. Влияние легирующих элементов на свойства стали.
7. Серые чугуны: структура, маркировка и область применения.
8. Ковкие чугуны: структура, маркировка, применение.

9. Высокопрочные чугуны: структура, маркировка, применение.
10. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
11. Изотермический распад аустенита.
12. Превращения при отпуске закаленной стали.
13. Прокаливаемость стали.
14. Полная и неполная закалка углеродистой стали.
15. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали.
16. Закалка и отпуск стали
17. Сущность и основные виды химико-термической обработки.
18. Цементация стали.
19. Азотирование стали.
20. Бронзы: их состав, свойства и маркировка.
21. Латунь: их состав, свойства и маркировка.
22. Деформируемые алюминиевые сплавы (дуралюмины).
23. Литейные алюминиевые сплавы.
24. Антифрикционные материалы.
25. Твердые сплавы. Маркировка, применение.
26. Термопластичные полимеры и пластмассы.
27. Переработка пластмасс в изделия.
28. Производство стали в мартеновских печах.
29. Производство стали в электрических печах.
30. Производство меди.
31. Производство алюминия.
32. Технология получения отливок.
33. Литье в металлические формы.
34. Литье в оболочковые формы.
35. Литье по выплавляемым моделям.
36. Сущность обработки металлов давлением.
37. Ковка металлов.
38. Объемная и листовая штамповка.
39. Прокатка металлов.
40. Классификация способов сварки.
41. Физические основы сварки.
42. Электроды для дуговой сварки.
43. Сварка в среде защитных газов.
44. Газовая сварка. Оборудование и материалы для газовой сварки.
45. Напряжение и деформации при сварке.
46. Сварка легированных сталей.
47. Сварка алюминия и его сплавов.
48. Контроль качества сварных соединений.
49. Особенности сварки чугуна.
50. Сущность газовой резки металлов.
51. Дефекты сварных соединений.

52. Общие сведения о резании металлов. Основные схемы обработки заготовок. Элементы режима резания.

53. Механизмы для преобразования вращательного движения в поступательное, применяемые в металлорежущих станках.

54. Классификация и обозначение металлорежущих станков.

У-ИУК1.1 уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач

1. Влияние углерода на свойства стали
2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
4. Напряжение и деформации при сварке
5. Дефекты сварных соединений

В-ИУК1.1 владеть: навыками осуществления декомпозиции поставленной задачи

1. Напряжение и деформации при сварке
2. Сущность обработки металлов давлением
3. Влияние углерода на свойства стали
4. Микроанализ металлов.
5. Макроанализ металлов

ИУК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи

З-ИУК1.5 знать: способы и методы оценки и определения последствий возможных решений задачи

1. Типы кристаллических решеток металлов.
2. Дефекты кристаллической решетки
3. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
4. Классификация углеродистых сталей по качеству и назначению.
5. Маркировка углеродистых сталей.
6. Влияние легирующих элементов на свойства стали.
7. Серые чугуны: структура, маркировка и область применения.
8. Ковкие чугуны: структура, маркировка, применение.
9. Высокопрочные чугуны: структура, маркировка, применение.
10. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
11. Изотермический распад аустенита.
12. Превращения при отпуске закаленной стали.
13. Прокаливаемость стали.
14. Полная и неполная закалка углеродистой стали.
15. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали.
16. Закалка и отпуск стали
17. Сущность и основные виды химико-термической обработки.
18. Цементация стали.
19. Азотирование стали.

20. Бронзы: их состав, свойства и маркировка.
21. Латуни: их состав, свойства и маркировка.
22. Деформируемые алюминиевые сплавы (дуралюмины).
23. Литейные алюминиевые сплавы.
24. Антифрикционные материалы
25. Твердые сплавы. Маркировка, применение.
26. Термопластичные полимеры и пластмассы.
27. Переработка пластмасс в изделия.
28. Производство стали в мартеновских печах.
29. Производство стали в электрических печах.
30. Производство меди.
31. Производство алюминия.
32. Технология получения отливок.
32. Технология получения отливок.
33. Литье в металлические формы.
34. Литье в оболочковые формы.
35. Литье по выплавляемым моделям.
36. Сущность обработки металлов давлением.
37. Ковка металлов.
38. Объемная и листовая штамповка.
39. Прокатка металлов.
40. Классификация способов сварки.
41. Физические основы сварки.
42. Электроды для дуговой сварки.
43. Сварка в среде защитных газов.
44. Газовая сварка. Оборудование и материалы для газовой сварки.
45. Напряжение и деформации при сварке.
46. Сварка легированных сталей.
47. Сварка алюминия и его сплавов.
48. Контроль качества сварных соединений.
49. Особенности сварки чугуна.
50. Сущность газовой резки металлов.
51. Дефекты сварных соединений.
52. Общие сведения о резании металлов. Основные схемы обработки заготовок. Элементы режима резания.
53. Механизмы для преобразования вращательного движения в поступательное, применяемые в металлорежущих станках.
54. Классификация и обозначение металлорежущих станков.

У-ИУК1.5 уметь: оценивать последствия возможных решений задачи

1. Влияние углерода на свойства стали
2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
4. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
5. Напряжение и деформации при сварке

6. Сущность и основные виды химико-термической обработки

В-ИУК1.5 владеть: навыками определения последствий возможных решений задачи

1. Влияние углерода на свойства стали
2. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
3. Напряжение и деформации при сварке
4. Сущность и основные виды химико-термической обработки
5. Сущность обработки металлов давлением

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ИОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

З-ИОПК1.2 знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

1. Материалы для изготовления режущих инструментов
2. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
3. Влияние легирующих элементов на свойства стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

У-ИОПК1.2 уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
4. Изотермический распад аустенита.
5. Превращения при отпуске закаленной стали

В-ИОПК1.2 владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин

2. Микроанализ металлов.
3. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

ИОПК-3.1 Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности

3-ИОПК3.1 знать: современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности

1. Материалы для изготовления режущих инструментов
2. Диаграмма железо-углерод. Фазы и структурные составляющие
3. Влияние легирующих элементов на свойства стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

У-ИОПК3.1 уметь: использовать современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности

1. Микроанализ металлов.
2. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

В-ИОПК3.1 владеть: навыками проводить современными методами измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в профессиональной деятельности

1. Микроанализ металлов.
2. Макроанализ металлов
3. Влияние температуры отпуска на структуру и твердость закаленной стали
4. Процесс превращения аустенита в мартенсит.
5. Изотермический распад аустенита.
6. Превращения при отпуске закаленной стали

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.
- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

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.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **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.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

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.