

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по практике

Учебная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки	«15.04.01 Машиностроение»
Направленность (профиль) образовательной программы	Оборудование и технология сварочного производства
Реализация практической подготовки	практика реализуется в форме практической подготовки частично

Обеспечивающее подразделение
Кафедра «Технология сварочного и металлургического производства им. В.И. Муравьева»

Разработчик ФОС:

Доцент

(должность, степень, ученое звание)



(подпись)

Григорьев В.В

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 2 от «01» 03 2023 г.

Заведующий кафедрой ~~_____~~ Бахматов П.В.

¹ В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий, предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

1 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
Универсальные		
«УК-1» Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа</p> <p>УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p>УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций</p>	<p><i>Знает методы и основные принципы критического анализа научных данных.</i></p> <p><i>Умеет обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать теоретические и эмпирические данные с учетом имеющихся литературных данных.</i></p> <p><i>Владеет навыками и приемами критического анализа теоретически и экспериментально полученных данных.</i></p>
«УК-2» Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p> <p>УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретиче-</p>	<p><i>Знает правила изложения, оформления и представления результатов научной и проектной деятельности.</i></p> <p><i>Умеет формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научной и проектной деятельности и требующие углубленных</i></p> <p><i>Умеет реализовывать концептуальные идеи в исследовании; апробировать разработки; оформлять результаты научной и проектной дея-</i></p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
	<p>скую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p> <p>УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области.</p>	<p><i>тельности.</i></p> <p><i>Владеет навыками изложения, оформления и представления результатов научной и проектной деятельности.</i></p>
<p>«УК-3» Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами.</p> <p>УК-3.2 Умеет определять стиль управления руководством командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять</p>	<p><i>Знает основы подбора эффективной команды, стратегии и принципы организации командной работы, методы научного исследования в сфере управления научной группой</i></p> <p><i>Умеет вырабатывать командную стратегию, владеет технологиями реализации основных функций управления в научноисследовательской деятельности</i></p> <p><i>Владеет навыками организации и управления научноисследовательской группой</i></p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
	<p>исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами.</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде.</p>	
<p>«УК-4». Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-4.3 Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией по-</p>	<p><i>Знает современные научные базы данных и методику поиска в информационных инфраструктурах</i></p> <p><i>Умеет составлять научные письменные тексты научного стиля, анализировать систему коммуникационных связей в организации</i></p> <p><i>Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками письменного и устного профессионального и академического взаимодействия</i></p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
	строения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.	
Общепрофессиональные		
«ОПК-1». Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.1 Знает основные проблемы науки, пути и методы их решения в области сварки, родственных процессов и технологий. ОПК-1.2 Умеет ставить для последующей реализации цели и задачи исследований, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований в области сварки, родственных процессов и технологий. ОПК-1.3 Владеет навыками решения научных и проектных задач в области сварки, родственных процессов и технологий с использованием современных технологий научных исследований.	<i>Знает приоритетные научные направления в области сварочного производства, пути и методы их решения. Умеет корректно ставить цели и задачи исследования. Владеет навыками решения научных задач в области сварочного производства с использованием современных технологий научных исследований</i>
«ОПК-4». Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1 Знает требования, предъявляемые к методическим и нормативным документам по реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин; ОПК-4.2 Умеет разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание	<i>Знает требования к нормативно-технической и методической документации по реализации разработанных проектов в области сварочного производства Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию при реализации разработанных проектов и программ в области сварочного производства Владеет навыками разработки нормативно-технической документации в области сварочного производства</i>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
	узлов и деталей машин; ОПК-4.3 Владеет навыками разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	
«ОПК-5». Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1 Знает методики и инструментарий создания математических моделей приводов, оборудования, систем, технологических процессов; ОПК-5.2 Умеет разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов; ОПК-5.3 Владеет навыками разработки аналитических и численных методов при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.	<i>Знает основные методики создания математических моделей в области сварочного производства</i> <i>Умеет разрабатывать численные методы при создании математических моделей в области сварочного производства</i> <i>Владеет навыками аналитических и численных методов технологических процессов в области сварочного производства</i>
«ОПК -6». Способен использовать современные информационно коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 Знает современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, размещенные в глобальной информационной сети, используемые в научно-исследовательской работе в области сварки, родственных процессов и технологий. ОПК-6.2 Умеет находить научно-техническую информацию по заданной теме в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, размещенных в гло-	<i>Знает современные профессиональные информационно-справочные системы и базы данных, размещенных в сети интернет, используемые в научно-исследовательской работе в области сварки и родственных процессов</i> <i>Умеет находить научно-техническую информацию в профессиональных базах данных и сети интернет в области сварочного производства</i> <i>Владеет навыками работы в информационно-справочных системах и сети интернет в научно-исследовательской работе в области сварочного производства и родственных технологий</i>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
	бальной информационной сети. ОПК-6.3 Владеет навыком работы в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, размещенных в глобальной информационной сети, используемых в научно-исследовательской работе в области сварки, родственных процессов и технологий	
«ОПК-9». Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	ОПК-9.1 Знает требования нормативной документации к структуре научно-технического отчета и способы публикации результатов выполненных исследований в области машиностроения ОПК-9.2 Умеет составлять научно-технические отчеты и обзоры, подготавливать публикации по результатам выполнения исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения. ОПК-9.3 Владеет навыками создания научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области машиностроения	<i>Знает структуру научно-технических отчётов и обзоров, способы публикации результатов выполненных исследовательских работ в области сварочного производства</i> <i>Умеет составлять отчёты по результатам научно-исследовательской работы, готовить публикации по результатам выполненных работ</i> <i>Владеет навыками публикации результатов выполненных исследований в области сварочного производства</i>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Задание на практику*	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
УК-1 ОПК-1 ОПК-6	Задание 1. Поиск информации по теме исследования в наукометрических, информационных, патентных и иных источниках и базах, а также выполнение сравнительного анализа новых реше-	Раздел отчёта – анализ литературных источников	Знает методы и основные принципы критического анализа научных данных. Структурировал и

	ний, как с использованием современных информационнокоммуникационных технологий, так и традиционным способом		логично изложил информацию. Сформулировал цель и задачи исследования.
	Задание 2. Формулирование темы исследования. Определение конечного результата исследования. Обоснование актуальности. Составление плана исследования, целей и задач.	Раздел отчёта - актуальность темы исследования	Знает приоритетные научные направления в области сварочного производства. Грамотно сформулировал тему исследования. Обосновал актуальность.
	Задание 3. Овладение навыками подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных, оформления результатов НИР.	Раздел отчёта - подготовка заявки на регистрацию интеллектуальной собственности	Овладел навыкам подготовки первичных материалов для патентования интеллектуальной собственности в области сварочного производства
УК-2 УК-3	Задание 4. Разработка методики исследования	Раздел отчёта - методика экспериментального исследования	Разработал и подробно описал методику исследования. Обосновал цель выполнения каждого этапа исследования
	Задание 5. Проведение экспериментального исследования, обработка результатов.	Раздел отчёта - обработка результатов исследования	Знает методы математической обработки экспериментальных данных. Проявил самостоятельность, уверенность при выполнении экспериментальных исследований. Результаты экспериментальных исследований достоверны и воспроизводимы
	Задание 6. Анализ результатов экспериментальных исследований	Раздел отчёта - результаты исследования и их обсуждение	Владеет знаниями в предметной области. Аргументирует принятые

			решения, обосновывает достоверность полученных результатов.
УК-4. ОПК-4. ОПК-5. ОПК-9.	Задание 7. Проведение анализа новизны и практической значимости полученных результатов исследований	Раздел отчёта – анализ полученных результатов исследования и их применимость в сварочном производстве	Выполнил анализ состояния разработанности исследуемой темы. Оценил применимость полученных результатов в области сварочного производства
	Задание 8. Подготовка рукописи публикации	Раздел отчёта - подготовка рукописи статьи	Подготовил статью по результатам проведенных исследований для публикации в перечне РИНЦ/ВАК

* Индивидуальные варианты заданий приведены ниже

** Реализуется в форме практической подготовки

Промежуточная аттестация проводится в форме «Зачет».

«Зачет» определяются с учетом следующих составляющих:

1. Содержания отзыва о работе студента от руководителя профильной организации и от университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результатов промежуточной аттестации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты практики.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

	Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оценива- ния	Критерии оценивания
1 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
1	Задание 1. Поиск информации по теме исследования в наукометрических, информационных, патентных и иных источниках и базах, а также выполнение сравнительного анализа новых решений, как с использованием современных информационнокоммуникационных технологий, так и традиционным способом.	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
2	Задание 2. Формулирование темы исследования. Определение конечного результата исследования. Обоснование актуальности. Составление плана исследования, целей и задач.	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
3	Задание 3. Овладение навыками подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных, оформления результатов НИР.	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
ИТОГО:		-	30 баллов	
2 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Задание 4. Разработка методики исследования	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
2	Задание 5. Проведение экспериментального исследования, обработка результатов.	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
3	Задание 6. Анализ результатов экспериментальных исследований	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
ИТОГО:		-	30 баллов	
3 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
1	Задание 7. Проведение анализа новизны и практической значимости полученных результатов исследований	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
2	Задание 8. Подготовка рукописи публикации	В рамках индивидуального плана НИР	10	0 баллов – задание не выполнено. 5 баллов – задание выполнено с ошибками. 8 баллов – задание выполнено с неточностями. 10 баллов – задание выполнено без ошибок.
ИТОГО:		-	20 баллов	
Критерии оценки результатов текущего контроля: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»; 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»; 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»; 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».				

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ / РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

заполняется в дневнике практики по форме:

Семестр 1

Перечень компетенций, осваиваемых на практике, индивидуальные задания		Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от профильной организации				Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от Университета				Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
		5	4	3	2	5	4	3	2		
Код, компетенция	Индивидуальные задания										
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Задание 1. Поиск информации по теме исследования в наукометрических, информационных, патентных и иных источниках и базах, а также выполнение сравнительного анализа новых решений, как с использованием современных информационнокоммуникационных технологий, так и традиционным способом.										
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	Задание 2. Формулирование темы исследования. Определение конечного результата исследования. Обоснование актуальности. Составление плана исследования, целей и задач.										
ОПК -6. Способен использовать современные информационно коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в	Задание 3. Овладение навыками подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных, оформления результатов НИР.										

научноисследовательской деятельности											
Итоговая оценка											

- * 5 – умения и навыки сформированы в полном объёме
- 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объёме
- 3 – умения и навыки сформированы частично
- 2 – умения и навыки не сформированы

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации):

Качество выполнения заданий: _____

Уровень практической подготовки обучающегося _____

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ / РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

заполняется в дневнике практики по форме:

Семестр 2

Перечень компетенций, осваиваемых на практике, индивидуальные задания		Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от профильной организации				Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от Университета				Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
		5	4	3	2	5	4	3	2		
Код, компетенция	Индивидуальные задания										
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Задание 4. Разработка методики исследования.										
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выра-	Задание 5. Проведение экспериментального исследования, обработка результатов										

батывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Задание 6. Анализ результатов экспериментальных исследований										
Итоговая оценка											

- * 5 – умения и навыки сформированы в полном объёме
- 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме
- 3 – умения и навыки сформированы частично
- 2 – умения и навыки не сформированы

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации):

Качество выполнения заданий: _____

Уровень практической подготовки обучающегося _____

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ / РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

заполняется в дневнике практики по форме:

Семестр 3

Перечень компетенций, осваиваемых на практике, индивидуальные задания		Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от профильной организации				Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от Университета				Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
Код, компетенция	Индивидуальные задания	5	4	3	2	5	4	3	2		
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей	Задание 7. Проведение анализа новизны и практической значимости полученных результатов исследований										

машин											
ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов											
ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	Задание 8. Подготовка рукописи публикации										
Итоговая оценка											

- * 5 – умения и навыки сформированы в полном объёме
- 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме
- 3 – умения и навыки сформированы частично
- 2 – умения и навыки не сформированы

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации):

Качество выполнения заданий: _____

Уровень практической подготовки обучающегося _____

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности выполнения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод выполнения за-

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
			дания, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность выполнения задания, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно выполнять задания.
2	Уровень практической подготовки обучающегося	5 баллов	2 балла – студент допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, задания не выполнены в полном объеме 3 балла – студент справился с выполнением заданий по практике, но с помощью руководителя по практической подготовке 4 балла – студент успешно выполнил задания по практике, допустил незначительные ошибки 5 баллов – студент показал умение свободно выполнять практические задания.
3	Уровень сформированности компетенции	5 баллов	5 – умения и навыки сформированы в полном объеме 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме 3 – умения и навыки сформированы частично 2 – умения и навыки не сформированы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отчёт по практике	5 баллов	2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, результаты практического выполнения задания не представлены 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, результаты выполнения индивидуального задания представлены, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты выполнения индивидуальных заданий представлены, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты выполнения заданий обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.
2	Вопросы к собеседованию	5 баллов	0 баллов – ответ на вопрос не представлен. 2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе.

	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценивания
			3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе. 4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе. 5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$

Общая оценка уровня сформированности компетенций		Из таблицы Итоговая оценка Дневника практики
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	Из Отзыва руководителя от профильной организации Дневника практики
	Уровень подготовки обучающегося	Из Отзыва руководителя от профильной организации Дневника практики
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

Задания для текущего контроля

Учебная практика (научно-исследовательская работа) выполняется для подготовки магистерской диссертации. Перечень тем для выполнения научно-исследовательской работы представлен далее.

1. Исследование процесса автоматической импульсной сварки соединений трубопроводных систем из нержавеющей стали
2. Диффузионное соединение порошковых частиц металлургического шлака
3. Разработка блока управления установки и отработка режимов автоматической аргодуговой сварки фланцевых соединений
4. Исследование влияния траектории движения источника нагрева на структуру и свойства сварного соединения

Вопросы к собеседованию (опросу)

Теоретический раздел

- 1 Назовите объект и предмет исследования, опишите суть проблемной ситуации
- 2 Сформулируйте и обоснуйте научную гипотезу решения проблемы
- 3 Назовите методы научного познания, используемые для проверки научной гипотезы
- 4 Назовите основные классификационные признаки, раскрывающие особенности теоретических подходов к проблеме

Аналитический раздел

- 1 Назовите недостатки основного техпроцесса
- 2 Дайте характеристику конкурентной позиции предприятия
- 3 Оцените эффективность использования ресурсного потенциала предприятия
- 4 Оцените результативность деятельности предприятия в динамике
- 5 Назовите методы экономического анализа эффективности хозяйствования предприятия

Практический раздел

- 1 Назовите основные мероприятия по совершенствованию основного техпроцесса предприятия
- 2 Опишите результаты прогнозирования результатов деятельности предприятия
- 3 Назовите инновационные технологии, используемые на предприятии
- 4 Опишите практическую значимость результатов исследования
- 5 Обоснуйте научную новизну магистерской диссертации