Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.05.2024 13:00:34
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет Машиностроения

УТВЕРЖДАЮ
Декан Факультета машиностроения
_____ /Е.В. Сафонов/
«15» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки/специальность
22.04.01 **Материаловедение и технологии материалов**

Профиль/специализация
Технология биосовместимых материалов

Квалификация
Магистр

Формы обучения
Очная

Москва, 2024 г.

Разработчик(и):

доцент, к.т.н., б/з /Ю.С. Тер-Ваганянц/

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Материаловедение»,
д.т.н, профессор /В.В. Овчинников/

Руководитель образовательной программы
доцент кафедры «Материаловедение»,
к.т.н. /Ю.С. Тер-Ваганянц/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты прохождении практики 4
2. Место практики в структуре образовательной программы 5
3. Характеристика практики 5
4. Структура и содержание практики 5
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение 7
5.1. Нормативные документы и ГОСТы 7
5.2. Основная литература 8
5.3. Дополнительная литература 8
5.4. Электронные образовательные ресурсы 8
5.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 9
5.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные систем 9
6. Материально-техническое обеспечение 9
7. Методические рекомендации 11
7.1. Методические рекомендации для руководителя по организации практики 11
7.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 11
8. Фонд оценочных средств 13
8.1. Методы контроля и оценивания результатов прохождения практики 14
8.2. Шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики 14
8.3. Оценочные средства 15

1. Цели, задачи и планируемые результаты прохождении практики

Целью преддипломной практики является: выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики

Задачами производственной практики являются:

выбор методик и оборудования для проведения научных исследований, получение экспериментальных данных для выпускной квалификационной работы, обработка экспериментальных данных и их анализ.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения «производственной практики»:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные),оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. ИУК-6.3. Выстраивает собственную профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях	ИОПК-5.1. Проектирует инновационные технологические процессы получения и обработки современных материалов для достижения требуемого комплекса свойств с учетом экологических, экономических, и других факторов.
ПК-1. Способен формулировать требования к материалам, рекомендации по изменению состава, структуры, режимов и способов их обработки на основе анализа взаимосвязи, между эксплуатационными, технологическими свойствами и	ИПК-1.1 Знает основные требования, предъявляемые к биосовместимым материалам; режимы и способы их обработки, а также методики определения свойств. ИПК-1.2 Умеет анализировать процесс разработки, обработки и испытаний продукции; разрабатывать предложения по совершенствованию

параметрами состава и структуры материала	технологического процесса и организации работ по его обеспечению ИПК-1.3 Владеет навыками разработки рекомендаций по составу и способам обработки конструкционных, инструментальных, композиционных, полимерных и иных материалов с целью повышения их конкурентоспособности
ПК-2 Способен разрабатывать планы и рекомендации проведения исследований, сбор и анализ научно-технической информации по теме исследований	ИПК-2.1. Знает нормативную базу, методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований. ИПК-2.2. Умеет применять актуальную нормативную документацию; анализировать новую научную проблематику; применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований. ИПК-1.3 Владеет навыками анализа возможных областей применения и организации внедрения результатов научно-исследовательских работ.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная) относится к обязательной части блока Б2 «Практика».

3. Характеристика практики

Вид практики: преддипломная практика.

Тип практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Преддипломная практика проводится в следующей форме: непрерывная (с освобождением от занятий).

Преддипломная практика проводится: в структурных подразделениях университета, на предприятиях и в учреждениях, закрепленных приказом по университету и имеющих договор с университетом о проведении практики.

В качестве баз практики могут выступать предприятия и учреждения, осуществляющие производственную, инновационную, научно-исследовательскую деятельность. Предприятия, на которых студенты проходят практику, должны соответствовать профилю подготовки специалиста, располагать высококвалифицированными кадрами, осуществляющими руководство практикой от организации, оснащенные необходимой материально-технической и информационной базой.

Практика проходит в пятом семестре, в соответствии с графиком учебного процесса.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в зачетных единицах, часах)			Формы текущего контроля
1.	***Организационный этап***				контрольный лист по технике безопасности
1.1	Проведение собрания студентов, выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	Получение индивидуальных заданий и путевок на практику	2	0.2 з.е.	списки студентов, индивидуальные задания и путевки на практику
1.2	Оформление пропусков на предприятия.	Оформление пропусков на предприятия.	2		пропуск на предприятие
1.3	Прохождение инструктажа по технике безопасности.	Инструктаж по технике безопасности	2		инструктаж по технике безопасности
2.	***Производственный этап***				Сбор материалов для отчета
2.1	Знакомство со структурой предприятия (организации), его подразделениями, цехами, отделами. Изучение, систем, методов и средств контроля качества выпускаемой продукции.	Сбор информации о структуре и организации предприятия, номенклатуре выпускаемой продукции.	36	1	Структурная схема предприятия
2.2	Знакомство с научно-исследовательской деятельностью предприятия, освоение методов исследования строения материалов, методик определения свойств материалов, применяемых на предприятии.	Ознакомление с научно-исследовательской деятельностью предприятия.			
2.3	Изучение объекта исследования, анализ методик проведения		36	1	

	экспериментальных исследований и современных				
2.4	Библиографический поиск и анализ научно-технической информации по теме исследования		36	1	Анализ научно-технической информации
2.5	Планирование, подготовка и проведение теоретических исследований		36	1	План исследований
2.6	Получение навыков работы на исследовательском оборудовании.		36	1	Протоколы исследований
2.7	Анализ полученных результатов экспериментальных исследований		64.8	2.8	Отзыв руководителя практики
3.	***Выполнение индивидуального задания***				Отчет по практике
3.1	Обработка и анализ полученной информации	Сбор информации, обработка и анализ информации, полученной в процессе прохождения практики.	18	0,5	Анализ полученной информации
3.2	Подготовка отчета по практике.	Подготовка и оформление отчета по практике.	18	0,5	Отчет по практике
	Итого:			9	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.1 Нормативные документы и ГОСТы

ГОСТ 1497-84 «Металлы. Методы испытаний на растяжение»;

ГОСТ Р 57749-2017 «Композиты керамические. Метод испытания на изгиб при нормальной температуре»;

ГОСТ 270-75. «Резина. Методы определения упругопрочностных свойств при растяжении»;

ГОСТ 9454-78 «Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах»;

ГОСТ 4647-80 «Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Шарпи»;

ГОСТ 25.502 -79 «Методы испытаний на усталость»;

ГОСТ 9012-59 «Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю»

ГОСТ 9013-59 «Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу»

ГОСТ 2999-75 «Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Виккерсу»;

ГОСТ 23.219-84 «Обеспечение износостойкости изделий».

ГОСТ 9.908-85 «Металлы и сплавы. Методы определения показателей коррозии и коррозионной стойкости»;

5.2 Основная литература

1. Фетисов Г.П Материаловедение и технология металлов :учеб. для вузов. / Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин и др.; под ред. Г.П. Фетисова - М.: Высш. шк., 2007
2. Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов: учеб. для вузов. –М.: СП ИНТЕРМЕТ ИНЖИНИРИНГ, 1999. – 446с. (22)
3. Бобович. Б.Б. Неметаллические конструкционные материалы: учеб. пособие / Б.Б. Бобович. –М.: МГИУ, 2009. –384с.
4. Белов, Н.А. Методические указания к выполнению магистерской диссертации: курсовые работы и проекты по направлению подготовки, научно-исследовательская работа, подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы. [Электронный ресурс] : метод. указ. / Н.А. Белов, М.В. Пикунов, С.В. Лактионов. — Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2013. — 105 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/47415
5. Экспериментальные исследования свойств материалов при сложных термомеханических воздействиях. [Электронный ресурс] : моногр. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2012. — 204 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/59763
6. Елисеев, А.А. Функциональные наноматериалы. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Елисеев, А.В. Лукашин. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2010. — 456 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/59578

5.3 Дополнительная литература

1. Марочник сталей и сплавов/В.Г. Сорокин, А.В. Волосникова и др. /Под общ. Ред. В.Г.Сорокина. - М: Машиностроение, 1989, 640 с.
2. Марочник сталей и сплавов /Под ред. А.С. Зубченко. – М.: Машиностроение, 2003, 672 с.
3. Геллер Ю. А., Рахштадт А. Г. Материаловедение: Учеб, пособие для вузов 6- е изд., перер. и дополн. - М: Металлургия, 1989. 456 с.
4. Эшби Михаэль Ф. Конструкционные материалы: полный курс: учеб. пособие: пер. с англ. /Михаэль Эшби Ф., Девид Джонс Р.Х. - Долгопрудный: Интеллект, 2010.
5. Бойков, В.Н. Технология обработки материалов концентрированными потоками энергии. Ч. 1. Технология и оборудование электронно-лучевой обработки. [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 36 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/52151
6. Физико-механические свойства. Испытания металлических материалов. Том II-1. [Электронный ресурс] / Л.В. Агамиров [и др.]. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2010. — 852 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/789

5.4 Электронные образовательные ресурсы

ЭОР не предусмотрены.

5.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	МойОфис	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301558/?sphrase_id=943375

5.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1.	Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http:// www.consultant.ru	Доступно
Электронно-библиотечные системы			
1.	Лань	https://e.lanbook.com/	Доступна в сети Интернет без ограничений
2.	IPR Books	https://www.iprbookshop.ru/	Доступна в сети Интернет без ограничений
Профессиональные базы данных			
1.	База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	http://www.elibrary.ru	Доступно
2.	WebofScienceCoreCollection – политематическая реферативно-библиографическая инаукометрическая (библиометрическая) база данных	http://webofscience.com	Доступно

6. Материально-техническое обеспечение

При прохождении практики студенты пользуются материально техническим обеспечением (оборудованием лабораторий предприятий) баз практик при обязательном прохождении инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности.

Производственная практика	Прием отчета осуществляется в аудитории Аудитория для лекционных, лабораторных, практических занятий № ав1304. 115280, г. Моск Автозаводская, д. 16	Столы учебные со стульями, аудиторная доска. Рабочее место преподавателя: стол, стул.
	Структурное подразделение университета ЦКП «Наукоемкие технологии в машиностроении»	
	Лаборатория Центра коллективного пользования «Наукоемкие технологии в машиностроении» № ав1302 115280, г. Моск Автозаводская, д. 16	печь для нагрева до температуры 1350 °С; печь для нагрева до температуры 1250 °С; печь для нагрева до температуры 800 °С; печь для нагрева до температуры 1000 °С (защитная атмосфера); печь для нагрева до температуры 1600 °С; печь для нагрева до температуры 1700 °С Nabertherm GmbH;
	Лаборатория Центра коллективного пользования «Наукоемкие технологии в машиностроении» № ав1303 115280, г. Моск Автозаводская, д. 16	Вытяжной лабораторный шкаф; лазерный анализатор размера частиц порошка Analyzette 22; установка для определения реологических параметров порошка динамическим методом; весы с точностью измерения до 0, 0001 г.; прибор для определения удельной поверхности порошков ASAP 2020; прибор для определения влажности порошков; весы с точностью измерения 0,01 г. MA45; установка для определения реологических параметров порошка динамическим методом.
	Лаборатория Центра коллективного пользования «Наукоемкие технологии в машиностроении» № ав1321 115280, г. Моск Автозаводская, д. 16	ротационный вискозиметр; pH-метр; сушильный шкаф для нагрева до 200 °С; рассеивающая машина; вытяжной лабораторный шкаф; установка для определения ξ-потенциала суспензий; лабораторные столы.
	Лаборатория Центра коллективного пользования «Наукоемкие технологии в машиностроении» № ав1322	установка для горячего литья под давлением AE 2036; шаровая (валковая) мельница; щёковая дробилка; виброустановка;

	115280, г. Моск Автозаводская, д. 16	конусная дробилка; Z-образный смеситель; дистиллятор; бегуны; лабораторные столы.
	Лаборатория Центра коллективного пользования «Наукоемкие технологии в машиностроении» № ав1108 115280, г. Моск Автозаводская, д. 16	пресс гидравлический; маятниковый копёр HIP50P Variante; твёрдомер; установка для определения размера пор; установка для определения трибологических характеристик материалов TRB-S-EE-0000 ; Установка для определения шероховатости поверхности; разрывная машина; установка ля определения теплопроводности.

7. Методические рекомендации

7.1 Методические рекомендации для руководителя по организации практики

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме дифференцированного зачета. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по преддипломной практике проводится научными руководителями магистрантов. По итогам промежуточной аттестации преддипломной практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Руководители преддипломной практики:

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед началом практики (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- составляют программу проведения практики;
- согласовывают индивидуальные задания на практику;
- осуществляют контроль за обеспечением нормальных условий труда, контролируют проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности и несут ответственность за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- контролируют выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка и режима места проведения практики;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- рассматривают отчеты студентов по практике и дают отзывы об их работе;
- в установленные сроки осуществляют прием зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Обязательными условиями допуска студента к промежуточной аттестации является: прохождение практики, составление отчета.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой преддипломной практики и включает главы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации):

- Титульный лист.
- Индивидуальное задание на практику.
- Содержание
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список литературы;
- Приложения.

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования.

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из трех глав:

- состояние вопроса и постановка задач исследований;
- материалы и методы исследований;
- результаты исследования.

В первой автор должен изучить теоретические основы изучаемого вопроса, наличие публикаций по теме, сделать их анализ и вывести рабочие вопросы и гипотезы. Во второй главе выбирается метод, с помощью которого эти гипотезы будут проверяться и приводится обоснование выбора именно этого метода. В третьей главе нужно описать непосредственно эксперимент, и привести его результаты.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировкунаучной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования.

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из трех глав:

- состояние вопроса и постановка задач исследований;
- материалы и методы исследований;
- результаты исследования.

В первой автор должен изучить теоретические основы изучаемого вопроса, наличие публикаций по теме, сделать их анализ и вывести рабочие вопросы и гипотезы. Во второй главе выбирается метод, с помощью которого эти гипотезы будут проверяться и приводится обоснование выбора именно этого метода. В третьей главе нужно описать непосредственно эксперимент, и привести его результаты.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

В тексте ВКР рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 – 2008.

Приложения. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка.

На все приложения в тексте ВКР должны быть ссылки.

Правильно оформленный отчет о практике распечатывается и скрепляется. С отчетом обязательно должны ознакомиться руководитель практики от организации, научный руководитель магистерской программы.

Изложение текста отчета выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001.

7.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Во время прохождения практики в обязанности студента входит:

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.

Темы индивидуальных заданий преддипломной практики магистров должны соответствовать следующим требованиям:

- Соответствовать содержанию тематики выпускных квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций) в части выполнения экспериментов, подтверждающих научные результаты, полученные в ходе выполнения научно-исследовательской практики.
- Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.
- Актуальность;
- Междисциплинарность;
- Наличие экспериментальных исследований.

Примерные темы преддипломной практики магистрантов, соответствующие тематике выпускных квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций):

- Исследование формирования микроструктуры и свойств композиционных кальцийфосфатных цементов, содержащих гипс.
- Разработка композиционных биокерамических материалов на основе гидроксиапатита с катионным замещением кальция на железо (Fe 3+)
- Получение, исследование свойств и применение биоразлагаемых полимерных композитов
- Исследование действия импульсного тока на деформацию сплава ВТ6, применяемого в ортопедии
- Изучение свойств пористых защитных керамических покрытий на титановых сплавах

8. Фонд оценочных средств

8.1 Методы контроля и оценивания результатов прохождения практики

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Отчет по практике	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой изложение в письменном виде полученных результатов, позволяющее студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики.	Форма отчета по практике

8.2 Шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики

Критерии оценки	***Описание***
Отлично	Теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, компетенции сформированы, все задачи, предусмотренные индивидуальным заданием, выполнены. При защите отчета магистрант показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными и внес обоснованные предложения. Магистрант правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию по практике.
Хорошо	Теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, компетенции сформированы, все задачи, предусмотренные индивидуальным заданием, выполнены с незначительными замечаниями. При защите отчета магистрант показал знания вопросов темы, оперировал данными, внес обоснованные предложения. В отчете

	были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.
Удовлетворительно	Теоретическое и практическое содержание практики освоено частично, компетенции сформированы, большинство задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выполнено, в них имеются ошибки. Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Магистрант при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно	Теоретическое и практическое содержание практики не освоено, компетенции не сформированы, большинство задач, предусмотренных индивидуальным заданием, либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки. Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Магистрант затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.

8.3 Оценочные средства

8.3.1 Текущий контроль не предусмотрен.

8.3.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме дифференцированного зачета. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по преддипломной практике проводится научными руководителями магистрантов. По итогам промежуточной аттестации преддипломной практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Руководители преддипломной практики:

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед началом практики (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- составляют программу проведения практики;
- согласовывают индивидуальные задания на практику;
- осуществляют контроль за обеспечением нормальных условий труда, контролируют проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности и несут ответственность за соблюдением студентами правил техники безопасности;
- контролируют выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка и режима места проведения практики;

- осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- рассматривают отчеты студентов по практике и дают отзывы об их работе;
- в установленные сроки осуществляют прием зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.