

Минобрнауки России
Бузулукский гуманитарно-технологический институт(филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

**Фонд
оценочных средств по практике**

Вид _____ *производственная практика*
учебная, производственная

Тип _____ *преддипломная практика*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2024

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

обще профессиональных и технических дисциплин

наименование кафедры

протокол № 6 от 12.02.2024 г.

декан строительно-технологического факультета

наименование факультета

подписи



И.В. Завьялова

подпись

расшифровка

Исполнитель:

доцент

должность



подпись

О.С. Манакова

расшифровка по подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
ПК*-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	<p>ПК*-1-В-1 Применяет физико-математический аппарат для проектирования кабельных и воздушных линий электропередач, графика электрических нагрузок</p> <p>ПК*-1-В-2 Демонстрирует методы построения математической и геометрической модели объектов систем электроснабжения и интерпретацию полученных результатов</p> <p>ПК*-1-В-3 Выбирает, обосновывая свой выбор, и использует адекватные модели элементов и методы проектирования для конкретных задач синтеза электрических сетей</p> <p>ПК*-1-В-4 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования и выбора оптимального состава оборудования систем электроснабжения</p>	<p><u>Знать:</u> технологии проектирования различных объектов систем электроснабжения промышленных предприятий</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать, обосновывая свой выбор, адекватные модели элементов систем электроснабжения, пользоваться нормативно-технической документацией</p> <p><u>Владеть:</u> способностью читать различные технологические схемы и предлагать решения по их оптимизации с учетом энергоэффективных и экологических требований, осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования для</p>	Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	ПК*-1-В-5 Демонстрирует технологию проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий, выбирает адекватные модели элементов систем электроснабжения, методы анализа, синтеза и оптимизации	выбора адекватных моделей элементов систем электроснабжения	
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов	ПК*-2-В-7 Применяет новые методы исследования, режимов работы и расчета параметров основного электроэнергетического оборудования источников и систем электроснабжения ПК*-2-В-9 Применяет практические расчёты различных видов короткого замыкания, выделяет практические критерии области устойчивости режимов и оценки запасов устойчивости систем электроснабжения ПК*-2-В-10 Демонстрирует способность определять параметры нормальных и аварийных режимов работы системы	<u>Знать:</u> методы исследования, режимов работы и расчета параметров основного электроэнергетического оборудования источников и систем электроснабжения <u>Уметь:</u> производить практические расчёты различных видов короткого замыкания, выделять практические критерии области устойчивости режимов и оценки запасов устойчивости систем	<i>Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	электроснабжения, знание методов расчета токов короткого замыкания, потерь и показателей качества электроэнергии ПК*-2-В-11 Применяет знания методов расчета, выбора устройств релейной защиты и автоматики в электроэнергетических системах	электроснабжения Владеть: методикой, обеспечивающей требуемые режимы и заданные параметры режима, методикой расчета и выбора устройств релейной защиты и автоматики в электроэнергетических системах	
ПК*-3 Способен применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	ПК*-3-В-1 Выполняет проверку работоспособности и настройку энергетического оборудования ПК*-3-В-3 Применяет математический аппарат для обработки результатов измерения, контроля и диагностики основных параметров устройств, входящих в систему электроснабжения	Знать: - схемы включения электрооборудования; - особенности эксплуатации и испытаний электрооборудования; - типовые стандартные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые для экспериментальных исследований Уметь: проводить эксперименты по заданной методике Владеть:	<i>Индивидуальное задание</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
		<ul style="list-style-type: none"> - методикой типовых испытаний электрооборудования; - методами работы с приборами и установками для экспериментальных исследований; - математическим аппаратом для обработки результатов измерения, контроля и диагностики основных параметров устройств в системе электроснабжения 	
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках	ПК*-4-В-4 Понимает порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организационные и технические меры электробезопасности; - обеспечение электробезопасности при эксплуатации электрооборудования; - основы производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда 	<i>Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
		<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять защитное заземление и зануление; - соблюдать производственную гигиену; - правильно использовать средства защиты; - применять меры электро- и пожарной безопасности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами обеспечения электро- и пожарной безопасности, производственной санитарии. 	
ПК*-5 Способен проводить экономическое обоснование проектных решений	ПК*-5-В-7 Выполняет расчеты себестоимости и цены продукции электроэнергетического и электротехнического производств	<p><u>Знать:</u></p> <p>принципы проектирования оптимальных систем электроснабжения</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>строить экономико-математические модели при проектировании систем электроснабжения</p>	Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
		<u>Владеть:</u> способностью обосновать принятое проектное решение и выбранный инструментарий для проектирования	
ПК*-6 Способен проводить энергетическое обследование объектов профессиональной деятельности	ПК*-6-В-4 Демонстрирует умение пользоваться современными способами определения экономических режимов работы предприятий, выполняет расчеты по прогнозированию экономии от внедрения энергосберегающих технологий	<u>Знать:</u> методику выполнения энергетического обследования <u>Уметь:</u> грамотно выполнять расчеты по составлению энергетического паспорта, внедрению энергосберегающего оборудования <u>Владеть:</u> методикой составления энергетического паспорта и разработки энергосберегающих мероприятий	<i>Индивидуальное задание</i>
ПК*-7 Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию	ПК*-7-В-3 Применяет стандарты электротехнического направления и ЕСКД при оформлении типовой технической	<u>Знать:</u> стандарты электротехнического направления и ЕСКД <u>Уметь:</u>	Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	<p>документации ПК*-7-В-4 Отображает главные схемы станций и подстанций ПК*-7-В-5 Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электроснабжения</p>	<p>оформлять комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электроснабжения <u>Владеть:</u> способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию с соблюдением стандартов электротехнического направления и ЕСКД</p>	
ПК*-8 Способен проектировать энергетические системы на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	ПК*-8-В-2 Демонстрирует знание методики расчета параметров основного энергетического оборудования генерирующих установок на базе возобновляемых источников энергии для энергоснабжения централизованных и децентрализованных потребителей	<p><u>Знать:</u> методы проектирования энергетических систем на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии <u>Уметь:</u> проектировать генерирующие установки на базе возобновляемых источников энергии <u>Владеть:</u> методикой расчета параметров</p>	Отчет

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
		основного энергетического оборудования генерирующих установок на базе возобновляемых источников энергии для энергоснабжения централизованных и децентрализованных потребителей	

Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по преддипломной практике

Задание на практику

- 1 Ведение дневника и оформление отчёта по практике.
- 2 Изучение организационной структуры предприятий электроэнергетики и номенклатурой выпускаемой продукции;
- 3 Ознакомление с технологической цепочкой по превращению различных видов энергии в электрическую энергию, функционированием конкретных технологических процессов. Наблюдение за работой электроэнергетического оборудования;
- 4 Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений.
- 5 Осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчёте по практике.
- 6 Индивидуальное научно-педагогическое исследование с учетом собранных на предприятии данных
- 7 Подготовка презентации по итогам прохождения практики

Примерная структура отчета по практике

Отчет должен отражать полученные практикантом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по технической документации, к которой он был допущен во время практики. Отчет должен содержать следующие разделы:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение (исходя из целей и задач практики)
- Дневник о прохождении практики (таблица 1)
- Раздел, отражающий сведения о предприятии (таблица 2)
- Индивидуальное задание
- Заключение (в соответствии с целями и задачами)
- Список использованных источников.

Дневник прохождения практики

Таблица 1 – Форма дневника о прохождении учебной практики

Дата	Место прохождения практики	Содержание работы	Оценка, подпись

Перечень вопросов, подлежащих раскрытию в ходе практики

Таблица 2 – Перечень вопросов, подлежащих раскрытию в ходе практики

№ п/п	Вопросы, которые должны быть раскрыты в отчете по практике
1	Административная структура предприятия, его описание.
2	Специфика функционирования различных подразделений предприятия
3	Нормативная база, должностные инструкции, технология выполнения задач в зависимости от специфики подразделения прохождения практики
4	Техника безопасности и пожарная безопасность при производстве работ в электроустановках
5	Система технического обслуживания и ремонта электрооборудования
6	Инструмент, оснастка и приборы, применяемые при обслуживании оборудования
7	Контроль качества выполнения работ
8	Структура и особенности формирования решений и информационных сообщений, проводимых действий и мероприятий, которые считаются результатом труда специалиста

Примерные индивидуальные задания

Преддипломная практика заключается в сборе материала и подготовки выпускной квалификационной работы. Содержание преддипломной практики аккумулируется в общих заданиях, выдаваемых руководителем практики и специальных заданиях, определяемых руководителем выпускной квалификационной работы. В индивидуальное задание входит рассмотрение вопросов углубленного изучения отдельных механизмов и их узлов. Индивидуальное задание вырабатывает самостоятельность студентов в суждениях и является формой контроля способности студента применять полученные знания в решении конкретной практической задачи.

В период прохождения преддипломной практики студент обязан выполнить следующие задания:

- 1) разработать индивидуальный календарный план преддипломной практики, составить ежедневный план работы;
- 2) составить портрет-характеристику организации – базы практики и охарактеризовать ее деятельность на современном этапе;
- 3) изучить опыт деятельности по теме выпускной квалификационной работы;
- 4) подобрать теоретические и методические источники по теме выпускной квалификационной работы;
- 5) составить список литературы по теме выпускной квалификационной работы с аннотацией каждого источника;
- 6) составить глоссарий по теме выпускной квалификационной работы;
- 7) с помощью руководителя практики от организации (базы практики) собрать нормативно-правовые акты, необходимые для выпускной квалификационной работы;
- 8) составить план-проспект выпускной квалификационной работы, согласовать его с руководителем;
- 9) осуществить сбор эмпирического, практико-методического, диагностического материала по теме выпускной квалификационной работы;
- 10) провести профориентационную работу по профилю кафедры;
- 11) разработать комплект диагностических материалов, провести диагностику в контексте выполнения выпускной квалификационной работы;
- 12) изучить и практически освоить методы оказания первой помощи при различных видах травматизма
- 13) ознакомиться с основными мероприятиями, проводимыми на предприятии по охране труда рабочих и ИТР;
- 14) ознакомиться с основными мероприятиями, проводимыми на предприятии по охране окружающей среды;
- 15) изучить и описать технологический процесс основного и вспомогательного производства промышленного предприятия;
- 16) подготовить отчет по практике по прилагаемой форме.

Примерные вопросы при защите отчета

1. Анализ данных о выбранном предприятии электроэнергетической отрас-

ли региона. Организационная структура предприятия и действующей в нем системы управления;

2. Анализ базового технологического процесса на предприятии. Ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

3. Изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; изучение вопросов производства, передачи и распределения электроэнергии, изготовления, монтажа, ремонта и наладки электрооборудования;

4. Получение навыков работы с технической документацией и литературой. Предложения по совершенствованию технологического процесса.

5. Итог (результаты) выполнения индивидуальных заданий, в том числе по совершенствованию учебно-методического обеспечения технических дисциплин, преподаваемых в институте.

6. По каким ЛЭП происходит канализация электроэнергии (по ВЛ, по КЛ), доля в % от общей длины.

7. Величина напряжения ЛЭП высокого напряжения, конструктивное исполнение (двухцепные, одноцепные).

8. Какие используются схемы питания ПС 35 – 110/10 (радиальные, магистральные, смешанные).

9. Перечислить электрооборудование, установленное в ОРУ, применяемое для отключения силового трансформатора.

10. Как выполнена защита оборудования ОРУ от грозовых перенапряжений и прямых ударов молнии.

11. Какие основные типы силовых трансформаторов установлены на ПС 35 – 110/10 кВ.

12. Виды релейной защиты, установленной на отходящих ВЛ-10кВ районных подстанций.

13. Имеется ли устройство АПВ на отходящих ВЛ-10 кВ.

14. Как резервируются районные ПС 35 – 110/10кВ.

15. Имеется ли электрическая связь ВЛ высокого напряжения с другими энергосистемами, установленный порядок передачи и приема мощности (электроэнергии) от них, наличие и место установки расчетных приборов учета электроэнергии.

16. Какого исполнения ВЛ – 0,23-0,4 кВ в населенных пунктах, режим нейтрали электроустановок.

17. Виды защиты электрооборудования ТП 10/0,4 кВ от грозовых перенапряжений.

18. Аппараты, применяемые для защиты от токов короткого замыкания электрооборудования ТП 10/0,4 кВ (на стороне 10 и 0,4 кВ)

19. Что такое оперативно-выездная бригада (ОВБ) и какими средствами электрозащиты она пользуется при работе в электроустановках.

20. Какими средствами связи пользуется бригада ОВБ при оперативных переговорах с диспетчером.

21. Начертить однолинейную схему КТП -10/0,4 кВ с трансформатором 100

кВА, установленной в сельской местности.

22. Общая характеристика предприятия, структура, назначение.

23. Принятый порядок обслуживания ТП, кабельных и воздушных ЛЭП.

24. Канализация электроэнергии, вид ЛЭП (кабельная, воздушная), способ прокладки кабельных линий 0,4 – 6 – 10 кВ.

25. Принятые схемы питания потребителей первой и второй категории надежности (наличие устройства АВР, резервных ЛЭП, автономные источники питания).

26. Виды ТП 6-10/0,4 кВ (проходные, тупиковые, одно- двухтрансформаторные).

27. Типы ячеек, установленных в ЦРП, РП 6 – 10 кВ.

28. Типы силовых трансформаторов и ячеек 0,4 кВ, установленных в ТП 6 – 10/0,4 кВ.

29. Наличие релейной защиты в РП, ЦРП, ТП – 6 10/0,4 кВ, виды защиты.

30. Метод защиты от грозовых перенапряжений кабельных ЛЭП (кабельных вставок).

31. Аппараты, применяемые для защиты от токов короткого замыкания электрооборудования ТП-6 10/0,4 кВ (на стороне 6 – 10 и 0,4 кВ).

32. Описание схемы включения наружного освещения улиц (ручной, автоматический режим), наличие графика включения и отключения освещения.

33. Порядок и меры безопасности при замене ламп уличного освещения на опорах ВЛ.

34. Какими средствами электрозащиты пользуется персонал при работе на опорах ВЛ, находящихся под напряжением. На основании каких документов производится подключение нового потребителя (абонента).

35. Что указывается в договоре на отпуск электроэнергии потребителю.

36. Типы расчетных счетчиков (однофазных, трехфазных), применяемых для расчета за электроэнергию, класс точности.

37. Начертить однолинейную схему типовой двухтрансформаторной ТП 10/0,4 кВ (с трансформаторами любой мощности).

38. Схемы электроснабжения объекта (жилой дом или общественное здание)

39. Оборудование (станки, электроинструмент, подъемно-транспортные механизмы и др.), применяемым при выполнении электромонтажных работ на самом предприятии

40. Оборудование (станки, электроинструмент, подъемно-транспортные механизмы и др.), применяемым при выполнении электромонтажных работ на внешних объектах;

41. Марки проводов и кабелей;

42. Способы прокладки кабелей в производственных помещениях, жилых домах с электроплитами;

43. Способы прозвонки кабелей;

44. Конструкция и работа различного электрооборудования (осветительные и распределительные щиты, электросчетчики, фотореле);

45. Монтаж проводов, щитков и кабелей, с установкой крепежных изделий;

46. Система маркировки выводов кабелей и электрооборудования на монтажных чертежах и в ячейках низковольтных электроустановок;
47. Способы монтажа контактных соединений проводов, кабелей и шин;
48. Системы освещения производственных и жилых зданий (схемы, применяемые провода, распределительные щитки, аппаратура) и особенности монтажа электрических сетей освещения;
49. Применяемые светильники в зависимости от типа помещения;
50. Типы кабельных муфт и материалы для их заливки;
51. Способы выполнения разделки кабелей;
52. Новые методы соединений кабелей;
53. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ и применяемые защитные средства;
54. Противопожарные мероприятия.
55. Категории потребителей электроэнергии
56. Источники электроснабжения
57. Схемы общего электроснабжения объектов
58. Конкретные потребители электроэнергии на соответствующих предприятиях
59. Методы защиты этих потребителей от ненормальных режимов работы (от перегрузок, коротких замыканий, понижения напряжения, ударов молнии, обрывов проводов и т. д.)
60. Системы взаимоотношений конкретного предприятия с городскими сетями или областными электрическими сетями
61. Электроосветительная аппаратура (любого объекта)
62. Отличительные особенности ламп накаливания и газоразрядных ламп (по конструктивному выполнению и условиям эксплуатации);
63. Отличительные особенности ламп накаливания и газоразрядных ламп по принципу получения светового потока, по схемам включения, по экономичности, сроку службы и т. д.);
64. Условные обозначения элементов электрических схем (силовые измерительные трансформаторы, коммутационные и защитные аппараты, аппараты цепей управления, измерения, сигнализации и защиты);
65. Конструктивные выполнения элементов защиты и автоматики (предохранители, автоматические выключатели, реле) на соответствующем предприятии, а также с принципы их действия.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания в рамках прохождения практики

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения индивидуального задания; 2. Правильность выполнения индивиду-	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо	полнения индивиду-	Индивидуальное задание выполнено в

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
	ального задания; 3. Своевременность и последовательность	полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно	выполнения индивидуального задания.	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления,	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо	правильность ответов на	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания
Неудовлетворительно		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания

Оценивание презентации к защите отчета по практике

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Оформление слайдов; 2. Представление информации; 3. Наглядность и информативность	презентация выполнена аккуратно, примеры проиллюстрированы, полностью освещены все обозначенные вопросы. При оформлении использован единый стиль, подобран фон, цветовая гамма, при необходимости – анимационные эффекты. Представлена полная информация, слайд дополняют, а не дублируют текст, создается целостное восприятие отчета
Хорошо		работа содержит небольшие неточности, нарушено единство стиля оформления, слайды дублируют часть текстовой информации
Удовлетворительно		работа выполнена небрежно, не соблюдена структура, отсутствует единый стиль оформления, слайды перегружены, отвлекают внимание от текстового сопровождения
Неудовлетворительно		презентация отсутствует

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По окончании практики обучающийся не позднее десяти дней после завершения практики сдает дифференцированный зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от института, ведущий доцент или старший преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от предприятия, учреждения или организации.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Для защиты отчета о практике студент готовит мультимедийную презентацию, характеризующую основные результаты работы, продолжительностью не более 5 минут.

Бакалавры, не выполнившие программы преддипломной практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность. По результатам прохождения практики оформляется ведомость.

Критерии оценки:

- **«отлично»**: отчет о прохождении практики полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной работы.

Ответы студента на вопросы при защите показывают глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, отраженными в отчете.

Студент способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, навыки свободного решения поставленных задач и обоснования принятого решения, владение методологией и методиками исследований, методами моделирования;

- **«хорошо»**: отчет о прохождении производственной преддипломной практики полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной работы.

В ходе ответов на вопросы при защите допущены неточности. Ответы носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными

концепциями и методиками, выводами и расчетами, подтвержденные материалами отчета по практике.

Студент способен правильно применять теоретические положений при решении вопросов и задач, умеет выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно применяя математический и статистический аппарат.

- **«удовлетворительно»:** отчет о прохождении производственной преддипломной практики не полностью отражает задание по практике, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной работы.

Ответы студента на вопросы при защите носят поверхностный характер, показывают знание только основного материала, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, научными концепциями и методиками, выводами и расчетами из работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

Студент демонстрирует только умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывает затруднения при решении практических задач.

- **«неудовлетворительно»:** отчет о прохождении производственной преддипломной практики выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной работы.

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.