Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 13.11.2026 14:16:25
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
*подписано ЭЦП* / Гайсин Ф.Р.
«26» 02 2026 г.

# ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Преддипломная практика**
*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*

Уровень высшего образования:
*Бакалавр*

Направление подготовки (специальность)
*13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА*

Направленность (профиль) подготовки
*Электроэнергетические сети и электрооборудование производственных и жилых объектов*

Форма обучения
заочная

Бирск 2026 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ, ФОРМЫ, МЕСТО И ОРГАНИЗАЦИЯ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**.....3

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**.....4

**3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**.....7

**4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**.....7

**5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**.....7

**6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**.....8

**7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ** .....10

**8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ** .....17

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**.....18

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**.....18

Приложение 1. Образец отчетной документации.....20

## 1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения

1.1. Вид и тип практики:
Вид практики:
Производственная.
Тип практики:
Преддипломная практика

1.2. Способы проведения практики:
Стационарная, выездная

1.3. Практика проводится в следующей форме:
Непрерывно по видам и по периодам проведения..

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БФ УУНиТ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БФ УУНиТ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БФ УУНиТ, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ УУНиТ. Непосредственным руководителем практики студентов является руководитель практики от кафедры.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БФ БашГУ с указанием вида и срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ БашГУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

БФ БашГУ создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимается условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую, помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание университета и другие условия, без которых невозможно или затруднительно освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест

прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженной в индивидуальной программе реабилитации и реабилитации индивида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а так же с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Основной целью учебной практики является: проработка студентом теоретического материала, относящегося к выбранной им теме выпускной квалификационной работы, разработка основных концепций решения поставленной в выпускной квалификационной работе задачи, освоение новых технологий, относящихся к выбранным методикам решения или углубления своих практических навыков в ранее изученных технологиях.

2.2. Основными задачами учебной практики обучающихся являются:

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

| Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| Способен осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов (ПК-1); | ПК-1.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Знать правила, алгоритмы и средства эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов. |
| | ПК-1.2. Осуществляет эксплуатацию оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Уметь осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов. |
| | ПК-1.3. Проводит техническое обслуживание и ремонт оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Владеть опытом эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов. |
| Способен руководить подразделением по техническому обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем | ПК-2.1. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электроэнергетических систем | Знать инструкции, стандарты и регламенты, методы организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования |

| | | |
|---|---|---|
| и сетей и их элементов (ПК-2); | и сетей и их элементов | электроэнергетических систем и сетей и их элементов. |
| | ПК-2.2. Демонстрирует знание инструкций, стандартов и регламентов по техническому обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Уметь планировать работу по обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов. |
| | ПК-2.3. Планирует работу по обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Владеть опытом планирования работ по обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов. |
| Способен проводить сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов (ПК-3); | ПК-3.1. Проводит сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | Знать методы сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов |
| | ПК-3.2. Проводит эксперименты по заданной методике, обрабатывает и анализирует результаты исследований для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | Уметь проводить сбор и анализ данных, эксперименты по заданной методике, обрабатывать и анализировать результаты исследований для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов. |
| | ПК-3.3. Составляет отчеты и представление результатов выполненных работ | Владеет опытом сбора и анализа данных, проведения экспериментов по заданной методике, обработки и анализа результатов исследований для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов, составления отчета и представления результатов выполненных работ. |
| Способен проектировать системы электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов (ПК-4); | ПК-4.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений электроснабжения и электрооборудования | Знать методы проектирования, ГОСТы для проектирования электроснабжения. |

| | | |
|---|---|---|
| | производственных и жилых объектов | |
| | ПК-4.2. Обосновывает выбор целесообразного решения электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объект | Уметь осуществлять сбор и анализ данных для проектирования, составлять и обосновывать конкурентно-способные варианты технических решений, подготавливать разделы предпроектной документации электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов. |
| | ПК-4.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | Владеть опытом сбора и анализ данных для проектирования, составления и обоснования конкурентно-способных вариантов технических решений, подготовки разделов предпроектной документации электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов. |
| Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). (УК-4); | УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами | Знать способы деловой коммуникации в устной и письменной формах. |
| | УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке | Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). |
| | УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики деловых писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках | Владеть опытом осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). |

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» входит в часть входит в часть формируемую участниками образовательных отношений.

Практика реализуется на 4 курсе в 11 сессии.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

Для успешного прохождении практики необходимо усвоение знаний, умений и навыков по следующим дисциплинам: Для успешного прохождения практики необходимо усвоения всех основных знаний, умений и навыков полученных за время обучения.

## 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики «Преддипломная практика»: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 3 зачетных единиц (108 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 0 часов, в форме самостоятельной работы 108 часов.

## 5. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося | Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.) |
|---|---|---|---|
| 4 курс / 11 сессия | | | |
| 1 | Установочная конференция | Распределение студентов по группам. Подготовка и проведение установочной конференции. Формулирование заданий. Инструктаж по технике безопасности. | Отчет по практике |
| 2 | Прохождение практики | Выполнение заданий:1) анализ и обработка результатов исследования, 2) систематизация и оформление библиографии в соответствии с требованиями;3) оформление ВКР в соответствии с требованиями;4) подготовка доклада и презентации для предзащиты выпускной валификационной работы | Отчет по практике |
| 3 | Отчет по практике | Оформление отчета по практике, сдача зачета | Отчет по практике |
| 4 | Дифференцированный зачет | | |
| Итого по 4 курсу 11 сессии | | | |
| Итого по дисциплине | | | 108 ч. |

## 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике за семестр (11 сессия). Отчет формируется согласно шаблону (приложение 1). По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики. В отчете подробно описываются результаты выполнения предложенных заданий.

Отчет по практике должен содержать разделы: «Методические указания», «Общие положения», «Рабочий график (план) проведения практики», «Индивидуальное задание» «Инструктаж по охране труда», «Дневник работы студента», «Отчет студента о практике», «Отзыв о практике студента», «Результаты защиты отчета». Итоговой формой контроля по практике является дифференцированный зачет с оценкой. По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений, навыков и опыта.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей, при этом допускается использование дистанционных образовательных технологий, возможность проведения промежуточной аттестации в несколько этапов, предоставление дополнительного времени для подготовки отчета по практике. При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

Материалы, касающиеся прохождения практики, а также инструкции для составления отчета предоставляются в формах, адаптированных конкретным ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В случае невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленный деканатом срок.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

Код и формулировка компетенции: Способен осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов (ПК-1);

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 (Неудовлетворительно) | 3 (Удовлетворительно) | 4 (Хорошо) | 5 (Отлично) |
| ПК-1.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Знать правила, алгоритмы и средства эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов. | | | | |
| ПК-1.2. Осуществляет эксплуатацию оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Уметь осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов. | | | | |
| ПК-1.3. Проводит техническое обслуживание и ремонт оборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Владеть опытом эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования электроэнергетических систем и сетей | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | и их элементов. | | | | |

Код и формулировка компетенции: Способен руководить подразделением по техническому обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов (ПК-2);

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 (Неудовлетворительно) | 3 (Удовлетворительно) | 4 (Хорошо) | 5 (Отлично) |
| ПК-2.1. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Знать инструкции, стандарты и регламенты, методы организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электроэнергетических систем и сетей и их элементов. | | | | |
| ПК-2.2. Демонстрирует знание инструкций, стандартов и регламентов по техническому обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Уметь планировать работу по обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов. | | | | |
| ПК-2.3. Планирует работу по обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их элементов | Владеть опытом планирования работ по обслуживанию и ремонту электроэнергетических систем и сетей и их | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | элементов. | | | | |

Код и формулировка компетенции: Способен проводить сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов (ПК-3);

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 (Неудовлетворительно) | 3 (Удовлетворительно) | 4 (Хорошо) | 5 (Отлично) |
| ПК-3.1. Проводит сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | Знать методы сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | | | | |
| ПК-3.2. Проводит эксперименты по заданной методике, обрабатывает и анализирует результаты исследований для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | Уметь проводить сбор и анализ данных, эксперименты по заданной методике, обрабатывать и анализировать результаты исследований для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов. | | | | |
| ПК-3.3. Составляет отчеты и представление результатов выполненных | Владеет опытом сбора и анализа данных, проведения экспериментов | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| работ | по заданной методике, обработки и анализа результатов исследований для проектирования систем электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов, составления отчета и представления результатов выполненных работ. | | | | |

Код и формулировка компетенции: Способен проектировать системы электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов (ПК-4);

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 (Неудовлетворительно) | 3 (Удовлетворительно) | 4 (Хорошо) | 5 (Отлично) |
| ПК-4.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | Знать методы проектирования, ГОСТы для проектирования электроснабжения. | | | | |
| ПК-4.2. Обосновывает | Уметь осуществлять | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| выбор целесообразного решения электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объект | сбор и анализ данных для проектирования, составлять и обосновывать конкурентно-способные варианты технических решений, подготавливать разделы предпроектной документации электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов. | | | | |
| ПК-4.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов | Владеть опытом сбора и анализ данных для проектирования, составления и обоснования конкурентно-способных вариантов технических решений, подготовки разделов предпроектной документации электроснабжения и электрооборудования производственных и жилых объектов. | | | | |

Код и формулировка компетенции: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). (УК-4);

| Код и наименование | Результаты обучения по | Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 (Хорошо) | 5 (Отлично) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| индикатора достижения компетенции | дисциплине | (Неудовлетворительно) | (Удовлетворительно) | | |
| УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами | Знать способы деловой коммуникации в устной и письменной формах. | | | | |
| УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке | Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). | | | | |
| УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики деловых писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (- | Владеть опытом осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ых) языках | | | | | |

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

4 курс / 11 сессия

1. Дайте понятие планирование научных исследований.
2. Диаграмма Ганта.
3. Дайте характеристику этапам научно-исследовательской работы.
4. Какие основные проблемы возникают при формулировании цели научного исследования?
5. Какие основные проблемы возникают при формулировании задачи научного исследования?
6. Перечислите этапы научного исследования.
7. Перечислите используемые Вами методы исследования.
8. Правила оформления информационных источников.
9. Способы представления результатов исследования.
10. Требования к презентациям.

**Отчет по практике**

В соответствии с планом:

Описать:

1. Анализ организационного или технологического процесса в соответствии с темой ВКР.
2. Обзор информационных источников. Формулирование цели, постановка задач. (ПК-3)
3. План работ разработки проекта в соответствии с индивидуальным заданием.(ПК-4)
4. Описание свойств конструкционных и электротехнических материалов, используемых в расчетах параметров и режимов. (ПК-3)
5. Обоснования и технических решений. (ПК-4)
6. Рекомендации по техническому обслуживанию оборудования. (ПК-1)
7. Разработку плана мероприятий по обеспечению безопасности проекта.(ПК-4)
8. План внедрения проекта. (ПК-2)
9. Сформулировать выводы. (УК-4)
10. Представить скриншоты презентации выполненных работ. (УК-4)

Отчет о прохождении практики (Приложение 1).

**Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы,

подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, не подкреплённые теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### Основная литература

1. Гаибова, Т.В. Преддипломная практика : учебное пособие / Т.В. Гаибова, В.В. Тугов, Н.А. Шумилина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра управления и информатики в технических системах. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 131 с. : [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467196

### Дополнительная литература

1. Колкова, Н.И. Прикладная информатика: технологии курсового и дипломного проектирования : учебное пособие / Н.И. Колкова, И.Л. Скипор. - Кемерово : КемГУКИ, 2007. - 435 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227997

### Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.

9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.
10. http://www.mathnet.ru/ - Общероссийский математический портал.

**Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе**

1. http://www.mathnet.ru/ - Общероссийский математический портал/

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Демонстрация презентаций по тематике заданий.
2. Использование сети интернет при проведении исследований.
3. Использование соответствующего программного обеспечения для проведения расчетов и анализа результатов исследования:

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
4. Система дистанционного обучения Moodle - Бесплатная лицензия http://www.gnu.org/licenses/gpl.html

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Базами практики являются: .

**Материально-техническая база, необходимая для проведения подготовительного этапа практики**

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|---|---|
| Аудитория 218(ФМ) | Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для практических занятий | Проектор aser/arm media projector-4, учебная мебель, ноутбук, колонки в комплекте, |

| | | |
|---|---|---|
| | | экран.<br>1. LIBREOFFICE<br>2. Операционная система Astra Linux<br>3. Браузер Google Chrome |
| Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ) | Для самостоятельной работы | Компьютеры в сборе, учебная мебель, сканер hp scanyet g2410.<br>1. Браузер Google Chrome<br>2. LIBREOFFICE |
| Аудитория 311(ФМ) | Лекционная, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для лабораторных занятий, Для практических занятий | Экран настенный dinon manual 160x160 mw, учебная мебель, компьютеры в сборе, мультимедийный проектор vivitek d862, доска маркерная.<br>1. LIBREOFFICE<br>2. Система дистанционного обучения Moodle |
| Читальный зал(ФМ) | Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы | Компьютеры в сборе, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы.<br>1. LIBREOFFICE<br>2. Операционная система Astra Linux |

Приложение 1. Образец отчетной документации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
Бирский филиал
наименование факультета / колледжа
наименование кафедры

**ОТЧЕТ О _____[1] ПРАКТИКЕ**

**ТИП ПРАКТИКИ**
**(в соответствии со ФГОС ВО / СПО)**

**ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

_____ курса группы _____

_____
(фамилия имя отчество в род.п.)

| | |
|---|---|
| Уровень образования: | среднее профессиональное образование<br>высшее образование – бакалавриат<br>высшее образование – специалитет<br>высшее образование – магистратура<br>высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации |
| Направление подготовки (специальность) | _____ |
| Направленность (профиль) программы | _____ |
| Срок проведения практики: | с «___»_____ 20___г. по «___»_____ 20___г. |

Бирск – 20___ г.

[1] Указывается вид практики (учебная или производственная (преддипломная)).

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. База практики – профильная организация или структурное подразделение БФ УУНиТ.
2. Обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу среднего профессионального или высшего образования.
3. Вид практики – учебная, производственная.
4. Каждый обучающийся, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике.
5. Отчет по практике служит основным и необходимым материалом для составления обучающимся отчета о своей работе на базе практики.
6. Заполнение отчета по практике производится регулярно, аккуратно и является средством самоконтроля. Отчет можно заполнять рукописным и (или) машинописным способами.
7. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.
8. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
9. После окончания практики обучающийся должен подписать отчет у руководителя практики, руководителя от базы практики и сдать свой отчет по практике вместе с приложениями (при наличии) на кафедру.
10. При отсутствии сведений в соответствующих строках ставится прочерк.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

| | |
|---|---|
| Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от факультета (колледжа) | |
| Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от кафедры | |
| Полное наименование базы практики | |
| Наименование структурного подразделения базы практики | |
| Адрес базы практики (индекс, субъект РФ, район, населенный пункт, улица, дом, офис) | |
| Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от профильной организации | |
| Телефон руководителя практики от базы практики | |

## 3. РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок проведения практики: с «___»_____ 20___ г. по «___»_____ 20___г.

| № | Разделы (этапы) практики | Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося в соответствии с программой практики | График (план) проведения практики (начало – окончание) |
|---|---|---|---|
| 1. | Подготовительный этап. | | 00.00.0000 – 00.00.0000 |
| 2. | Основной этап. | | |
| 3. | Заключительный этап. | | |

Руководитель практики от кафедры _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации [2] _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

**(Применяется для отчета о практике по НИР)**
## 3. РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок проведения практики в соответствии с календарным учебным графиком: _____семестр 20___/20___ учебного года объемом ____ зачетных единиц.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды и содержание учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся |
|---|---|---|
| 1 | Подготовительный этап | – ознакомительные лекции;<br>– разъяснение по выполнению индивидуального задания для обучающегося в период практики;<br>– проведение инструктажа обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. |
| 2 | Основной этап | – обзор литературы по выбранной теме исследования;<br>– мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования, которые будут полезны при написании выпускной квалификационной работы;<br>-подготовка статьи, доклада для возможной публикации. |
| 3 | Заключительный этап | – мероприятия по подготовке и оформлению отчёта по практике, содержащего итоги прохождения практики. |

Руководитель практики от кафедры _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации [3] _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

[2] При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.
[3] При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

## 4. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов, выполняемых работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью):

1.
2.
3.
4.

Руководитель практики от кафедры _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

ОЗНАКОМЛЕН:
Обучающийся _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

## 5. ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Наименование и реквизиты локального нормативного акта, регламентирующего систему управления охраной труда, техники безопасности, пожарной безопасности профильной организации:

_____

Наименование и реквизиты локального нормативного акта, устанавливающего правила внутреннего трудового распорядка профильной организации:

_____

Инструкция о мерах пожарной безопасности в Бирском филиале Уфимского университета науки и технологий, утвержденная приказом УУНиТ.

Правила внутреннего трудового распорядка обучающихся в Бирском филиале Уфимского университета науки и технологий, утвержденные приказом УУНиТ.

Перед началом практики инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка прошел:

обучающийся _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

Перед началом практики инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка провел:

_____ _____/ _____
должность подпись И.О. Фамилия

## 6. ДНЕВНИК РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

| Дата | Информация о проделанной работе, использованные источники и литература (при наличии) |
|---|---|
| 00.00.0000 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Руководитель практики от кафедры[4]

_____/ _____
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации

_____/ _____
подпись И.О. Фамилия

[4] При прохождении практики в БФ УУНиТ.

## 7. ОТЧЕТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ О ПРАКТИКЕ

**с «___» _____20___г. по «__» _____20___г.**

Я, _____[5] прошел _____[6] практику с «___» _____20___ г. по «____» _____20____г.

В соответствии с программой практики и индивидуальным заданием я выполнял следующую работу:_____

_____

В результате прохождения практики поставленные задачи были решены в полном объеме, профессиональные компетенции (профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности) приобретены.

Обучающийся _____/ _____

подпись И.О. Фамилия

[5] Фамилия имя отчество обучающегося

[6] Указывается вид практики (учебная, производственная или преддипломная).

## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ О ПРАКТИКЕ

Обучающийся _____[7] прошел _____[8] практику с «___» _____20___г. по «____» _____20____г.

Перед обучающимся во время прохождения практики были поставлены следующие профессиональные задачи:_____
_____

Краткая характеристика проделанной работы и полученных результатов:_____
_____
_____

Во время прохождения практики обучающийся проявил себя как (достоинства, уровень теоретической подготовки, дисциплина, недостатки, замечания)_____
_____

Рекомендации (пожелания) по организации практики:
_____

Руководитель практики от профильной организации _____/ _____
М.П. подпись И.О. Фамилия
«___»_____20___г.

**(Применяется для отчета о практике по НИР)**

## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ О ПРАКТИКЕ

Обучающийся _____[9] прошел производственную практику (НИР) в течение периода, установленного календарным учебным графиком.

Перед обучающимся во время прохождения практики были поставлены следующие профессиональные задачи (*например*):

*– подготовка и проведение научно-исследовательских работ в соответствии с профилем программы, с использованием знания фундаментальных и прикладных дисциплин направления подготовки (специальности);*

*– анализ и обобщение результатов научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов;*

*– использование современных методологических принципов и методических приемов исследования;*

*– использование в исследованиях тематических сетевых ресурсов, баз данных, информационно-поисковых систем;*

*– участие в подготовке и проведении научных семинаров, конференций, редактировании научных публикаций;*

*– другое.*

Краткая характеристика проделанной работы и полученных результатов (*например*):

*– провел научно-исследовательские работы в соответствии с профилем программы, с использованием знания фундаментальных и прикладных дисциплин направления подготовки (специальности);*

*– проанализировал и обобщил результаты научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов;*

*– участвовал в подготовке и проведении научного семинара (конференции);*

*– подготовил и отредактировал научную публикацию (сборник)*;

*– другое.*

[7] Фамилия имя отчество обучающегося

[8] Указывается вид практики (учебная, производственная или преддипломная).

[9] Фамилия имя отчество обучающегося

Во время прохождения практики обучающийся проявил себя как (достоинства, уровень теоретической подготовки, дисциплина, недостатки, замечания)_____
_____

Рекомендации (пожелания) по организации практики:
_____

Руководитель практики от профильной организации _____/ _____
М.П. подпись И.О. Фамилия
«___»_____20___г.

## 9. РЕЗУЛЬТАТ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА

В результате прохождения практики поставленные задачи были решены в полном объеме, профессиональные компетенции (профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности) приобретены.

Результат прохождения практики обучающимся оценивается на[10]:_____

Руководитель практики от кафедры _____/ _____
подпись И.О. Фамилия

[10] «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «зачет», «не зачет»