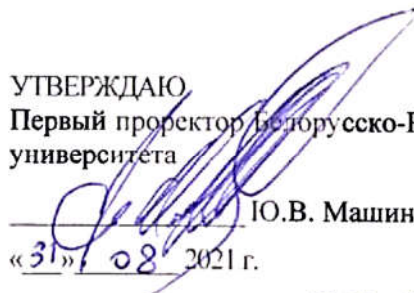


Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Белорусско-Российского
университета


Ю.В. Машин
«31» 08 2021 г.

Регистрационный № УД-130302/Б.2.Б.1/р

Рабочая программа практики
Производственная практика
Технологическая практика

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Направленность (профиль) 13.03.02 «Электрооборудование автомобилей и электромо-
били».

Квалификация бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	4
Трудоемкость ЗЕ/часов	3/108

Кафедра-разработчик программы: «Электропривод и автоматизация промышленных уста-
новок»

Составитель: В. А. Лапицкий, старший преподаватель.
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2021 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» № 144 от 28.02.2018 г., учебным планом рег. № 130302-5.1 от 30.08.2021 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры «Электропривод и автоматизация промышленных установок»

(название кафедры)

30.08.2021 г., протокол № 1:

Зав. кафедрой «Электропривод и АПУ»


Г.С. Ленеvский


Одобрена и рекомендована к утверждению
Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

30.08.2021 г., протокол № 1

Зам. председателя
Научно-методического совета
Белорусско-Российского университета


С.А. Сухоцкий

Рецензент:
Директор
УЧПП «ИНВЕСТПРОГРАММА»


А.В. Яровой

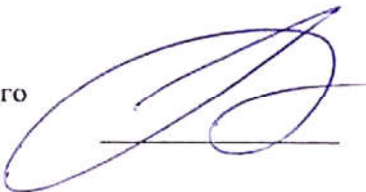
СОГЛАСОВАНО:

Руководитель производственной
практики


В.А. Катков

«30» 08 2021 г.

Начальник учебно-методического
отдела


В.А. Кемова

«30» 08 2021 г.



1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель практики

Целями практики являются:

- 1) закрепление знаний, полученных обучающимися в процессе обучения в университете;
- 2) ознакомиться с конструкцией, монтажом и эксплуатацией различных компонентов автотракторного электрооборудования (электрических машин, электрических аппаратов, фар, звуковых сигналов и т. д.).

Основными задачами практики являются:

- 1) ознакомление с предприятием в целом, организационной структурой, производственными цехами, участками, отделами управления и обеспечения производства.
- 2) Изучение конструкции автотракторного электрооборудования (электрических машин, электрических аппаратов, фар, звуковых сигналов и т. д.), используемых на предприятии.
- 3) Ознакомление с правилами техники безопасности и мероприятиями по охране труда при эксплуатации и ремонте электрооборудования.

1.2 Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики обучающийся должен:

- 1.2.1 Ознакомиться с предприятием в целом, организационной структурой, производственными цехами, участками, отделами управления и обеспечения производства.
- 1.2.2 Изучить конструкции автотракторного электрооборудования (электрических машин, электрических аппаратов, фар, звуковых сигналов и т. д.), используемых на предприятии.
- 1.2.3 Ознакомиться с правилами техники безопасности и мероприятиями по охране труда при эксплуатации и ремонте электрооборудования.

1.3 Место практики в структуре подготовки обучающихся

Практика относится к Блоку 2 "Практика".

В процессе прохождения практики обучающийся приобретает навыки практической подготовки по содержанию электрооборудования автомобилей и электромобилей.

Она обеспечивается соответствующей подготовкой обучающихся по отдельным разделам естественно научных дисциплин:

- Физика;
- Инженерная графика.

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики необходимы для изучения дисциплин профессионального цикла.

- «Электрические машины»;
- «Электрический привод».

Практическая подготовка при проведении технологической практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.4 Тип практики

Тип практики – технологическая.

Способ проведения технологической практики: выездная (стационарная в г. Могилеве).

Для руководства практикой назначается преподаватель кафедры.

Перед началом практики обучающиеся в обязательном порядке проходят инструктаж по мерам безопасности. Его проводят руководители структурных подразделений, о чем делается запись в протоколе. Во время прохождения практики обучающиеся обязаны неукоснительно соблюдать правила мер безопасности.

Во время практики обучающиеся работают в качестве практикантов на рабочих местах непосредственно на одном из производственных участков предприятия, подчиняются действующим правилам внутреннего трудового распорядка и несут ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия.

Итогом практики является выполнение индивидуального задания, результаты которого вносятся в отчет по практике. Индивидуальное задание выдается руководителем практики каждому обучающемуся.

1.5 Место проведения практики

По согласованию с руководителем практики от кафедры обучающийся может быть зачислен на штатную оплачиваемую должность, что не освобождает его от выполнения задания по всем разделам практики (как в рабочее время, так и в нерабочее).

На основании настоящей программы, в начале практики, руководителем практики от кафедры совместно с руководителем практики от организации должен быть составлен календарный график её прохождения для каждого обучающегося (в дневнике практики обучающегося), регламентирующий распределение времени и рабочее место обучающегося. Определен перечень тем, объем в часах и место проведения лекций, экскурсии и занятий.

Сводный график и рабочие места практики обучающихся утверждаются руководителем практики от организации.

График заносится в дневник прохождения практики и заверяется подписями ее руководителей.

В начале практики обучающимся выдается индивидуальное задание, которое записывается в дневник.

1.6 Форма проведения практики

Практика проводится дискретно по периодам проведения практик (путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Продолжительность практики – 2 недели.

График прохождения практики

Наименование работ	Количество рабочих дней
Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с предприятием. Изучение программы практики	1
Работа на одном из участков производства	11
Сбор материалов по теме индивидуального задания, работа с технической документацией в библиотеке, оформление отчета и дневника практики	Ежедневно
Итого	12

Форма контроля – дифференцированный зачет.

1.7 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

При прохождении практики формируются следующие компетенции:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам ПД.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Содержание практики

Этапы практики	Виды выполняемых работ	Формы контроля, документация
Подготовительный	1) оформление документов в университете 2) получение индивидуального задания по практике 3) инструктаж по мерам безопасности	приказ, договор дневник практики, протокол
Основной	1) сбор и обработка материала в соответствии с индивидуальным заданием	отчет, дневник практики
Заключительный	1) систематизация и обработка собранного материала 2) составление отчета по практике 3) защита отчета по практике на кафедре	отчет, дневник практики

Основанием для прохождения практики является приказ ректора, издаваемый в соответствии с решением кафедры.

2.2 Структурные подразделения предприятия

В зависимости от профиля производственной деятельности предприятия в его структуре могут находиться различные службы, отделы, цеха, участки и т.д.

2.3 Отдел подготовки кадров (правовые вопросы)

Обучающиеся обязаны ознакомиться со следующими вопросами:

- порядок приема на работу, перемещения, перевод и увольнение работников предприятия;
- порядок наложения дисциплинарных взысканий;
- порядок рассмотрения трудовых споров на предприятии.

2.4 Охрана труда и окружающей среды

Обучающиеся должны ознакомиться со следующими вопросами:

- допуск к работе;

- квалификационные группы;
- организация сдачи квалификационных экзаменов по охране труда;
- сдача экзамена на присвоение группы по ТБ;
- охрана окружающей среды;
- основные источники, причины и состав выделяющихся газов при сварке, пайке и других операциях;
- основные источники шума и методы уменьшения его в помещении и отдельных узлах агрегатов;
- источники электромагнитных излучений, их характеристики и методы защиты от электромагнитных и радиоизлучений;
- виды и способы вентиляции помещений.

Дать конкретный анализ потенциальных опасностей, сопутствующих работе авто-тракторного электрооборудования. Сопоставить основные параметры условий труда с действующими санитарными нормами и правилами и требованиями государственных стандартов.

2.5 Эргономика, рациональное расходование сырья и других материальных средств

Во время практики следует изучить возможности эргономики для эффективности производства и улучшения качества продукции, повышения её конкурентоспособности на внешнем рынке. Необходимо также ознакомиться с мероприятиями (в том числе плановыми) по рациональному расходованию сырья и других материальных средств.

2.6 Ремонт электроприводов и электрооборудования

Задачи ремонтной службы. Виды ремонтов. Планирование ремонтных работ. Оснастка и оборудование, применяемые при ремонте. Испытание электрооборудования после ремонта, испытательные стенды и тренажеры. Учет, сдача и активирование электро-ремонтных работ.

2.7 Монтаж электрооборудования

Размещение механизмов с электрооборудованием в производственном цехе. Способы крепления электродвигателей. Сочленение и центровка валов двигателя и механизма. Вентиляция двигателей и преобразователей. Монтаж силовой части и систем управления (панели, пульта, посты управления и их конструкция). Способы крепления аппаратуры, ее размещение на панелях и пультах, способы монтажа кабелей и проводов. Система маркировки аппаратов, клемм, панелей, нумерация проводов и кабелей. Монтажная оснастка. Технология печатного монтажа. Приборы и испытательные стенды при монтаже.

2.8 Рейтинг – контроль прохождения практики и текущая аттестация

Приём зачёта по практике осуществляется комиссией на кафедре «Электропривод и автоматизация промышленных установок», а её состав и время работы устанавливаются распоряжением заведующего кафедрой.

При сдаче зачёта по практике обучающиеся должны предъявить комиссии следующие материалы и документы:

- отчёт по практике, оформленный в соответствии с представленными требованиями;
- дневник, оформленный по установленным требованиям (заполнены все необходимые графы, разделы, пункты; подписан руководителем практики от кафедры).

Перечень этапов выполнения программы практики и количество баллов за каждый из них представлены в таблице.

Этап выполнения	Минимум	Максимум
1 Краткие сведения о предприятии и видах выпускаемой продукции.	2	4
2 Структурные подразделения предприятия	2	4
3 Правовые вопросы	5	7
4 Охрана труда и окружающей среды	5	7
5 Эргономика, рациональное расходование сырья и других материальных средств	5	7
6 Ремонт электроприводов и электрооборудования	5	7
7 Монтаж электрооборудования	5	7
8 Индивидуальное задание	5	12
9 Оформление отчета по практике	2	5
Итого за выполнение программы практики	36	60
Защита отчета по практике	15	40

Текущая аттестация по практике представляет собой дифференцированный зачет.

Итоговая оценка определяется как сумма рейтинг-контроля прохождения практики (до 60 баллов), текущей аттестации (до 40 баллов) и соответствует:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике

Отчёт составляется в соответствии с программой практики, освещает все разделы и все вопросы, указанные в разделах, а работа над ним проводится на протяжении всей практики.

Отчёт оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95 в виде пояснительной записки. Эскизы, графики и чертежи выполняются с помощью компьютерных средств.

Отчёт выполняется каждым обучающимся индивидуально.

Ниже приведена структура отчета по практике.

Титульный лист.

Содержание.

Краткие сведения о базе практики.

Специальные вопросы:

- охрана труда и окружающей среды;
- правовые вопросы;
- эргономика, рациональное расходование сырья и других материальных средств.
- стандартизация и метрология.

Индивидуальное задание.

Список литературы.

Приложения.

Рекомендуемый объём отчёта – 15 ... 20 страниц формата А4.

Титульный лист подписывается обучающимся, руководителем практики от организации и заверяется печатью, руководителем практики от кафедры.

Отчёт должен быть представлен на проверку руководителю практики от кафедры за 1 ... 2 дня до защиты.

3.2 Индивидуальные задания

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен выполнить индивидуальное задание.

Для расширения базы знаний по своей специальности обучающийся пишет реферат объемом 5 ... 10 страниц формата А4. Тема реферата определяется руководителем практики от кафедры. Реферат является приложением отчёта.

Индивидуальное задание представляется в виде отдельного раздела отчёта по практике.

В качестве индивидуальных заданий (с обязательной конкретизацией применительно к базе практики) могут быть рекомендованы следующие темы.

1 История развития электротехники.

2 Электрические схемы. Назначение, классификация и условное графическое изображение элементов. Чтение электрических схем и чертежей. Маркировка цепей в электрических схемах.

3 Материалы и изделия для электромонтажных работ. Оконцевание и соединение жил проводов, контактные соединения шин. Контактные соединения и присоединения к контактными выводам электрооборудования автомобилей и тракторов.

4 Сварка в электромонтажном производстве. Виды сварок. Сварка шин. Сварка алюминиевых гибких шин. Сварка пластмассовых изделий.

5 Монтаж заземляющих устройств. Назначение заземляющих устройств.

6 Силовое электрооборудование автомобилей и тракторов. Общие сведения. Типы и конструкция электрических машин. Монтаж электрических машин. Типы и технические данные низковольтной аппаратуры. Монтаж пускорегулирующих аппаратов и устройств.

7 Монтаж электрического освещения автомобилей и тракторов. Устройства для обслуживания светильников.

8 Электропроводники. Провода и кабели, применяемые в автомобилях и тракторах. Общие требования к монтажу электропроводок.

9 Принципы обнаружения и правила устранения повреждений и неисправностей в электрооборудовании автомобилей и тракторов.

10 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов.

11 Правила техники безопасности и оказания первой помощи при поражении электрическим током. Перспектива развития электротехники.

12 Ведущие фирмы - производители электрооборудования автомобилей (история, продукция).

13 Ведущие фирмы - производители электронного оборудования автомобилей (история, продукция).

14 Ведущие фирмы - производители диагностического оборудования автомобилей (история, продукция).

Реферат прилагается к отчёту. По информации, представленной в реферате, каждый обучающийся делает доклад перед всей группой и отвечает на вопросы.

3.3 Основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 364 с	Рекомендовано УМО вузов России по образованию в области энергетики и электротехники в качестве учебника для студентов ВУЗов, обучающихся по направлению «Электроэнергетика и электротехника»	znanium.com

3.4 Дополнительная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Алиев И. И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию : Учеб. пособие / И. И. Алиев. - 4-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2005. – 255 с.	Допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов высших технических учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Электротехника, электромеханика и электротехнологии»	5
2	Ильинский, Н. Ф. Основы электропривода: учеб. пособие / Н. Ф. Ильинский. - 3-е изд., стер. – М. : МЭИ, 2007. – 224 с.	Допущено УМО по образованию в области энергетики и электротехники в качестве учебного пособия для студентов ВУЗов, обучающихся по направлению 551300 «Электротехника, электромеханика и электротехнологии»	5
3	Терехов, В. М., Осипов О. И. Системы управления электроприводов: Учебник / Под ред. В. М. Терехова. – М. : Академия, 2005. – 304 с.	Допущено Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для студентов высших технических учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Электротехника, электромеханика и электротехнологии»	50
4	Яковлев, В. Ф. Диагностика электронных систем автомобилей / В. Ф. Яковлев. – М.: Солонпресс, 2003. – 272 с.	Рекомендовано Государственным комитетом Российской Федерации по высшему образованию в качестве учебника для обучающихся высших учебных заведений	8
5	Кузнецов, Е. С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / Е. С. Кузнецов, А. П. Болдин, В. И. Власов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2004. – 168 с.	Рекомендовано Государственным комитетом Российской Федерации по высшему образованию в качестве учебника для обучающихся высших учебных заведений	10
6	Соснин, Д. А. Новейшие автомобильные электронные системы: датчики ЭСАУ; электронное управление ДВС; бортовые функциональные преобразователи и др.: учеб. пособие / Д. А. Соснин, В. Ф. Яковлев. – М.: Солонпресс, 2005. – 240с.	Рекомендовано Государственным комитетом Российской Федерации по высшему образованию в качестве учебника для обучающихся высших учебных заведений	9
7	Положение Белорусско-Российского университета П БРУ 2.005-2021 «О практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования Российской Федерации». Утверждено и введено в действие Советом университета 26.03.2021 г., протокол № 9.	–	1

3.5 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При прохождении практики обучающиеся должны использовать информационные технологии. Задания передаются руководителю в виде электронных копий, файлов формата *.DOC, *.RTF, *.DWG, *.VSD, *.AXD и т. д. Форматы файлов согласуются с руководителем практики.

3.6 Перечень ресурсов сети Интернет

- 1 Сайт Центра научно-технической информации - <http://www.uralweb.ru>
- 2 Сайт Инноватика. Электронный журнал – <http://innovatika.esrae.ru>
- 3 Сайт Наука и инновации – научный журнал - <http://www.innosfera.org>
- 4 Сайт Izobretatel.by.Международный научно-технический журнал – <http://izobretatel.by>

3.7 Методические указания

3.7.1 Обязанности руководителя практики от кафедры

- обеспечивает обучающихся необходимыми бланками и дневниками, организывает их начальное заполнение (индивидуальное задание, календарный график прохождения практики);

- не позднее, чем за 5 дней до начала практики принимает участие в проведении курсовых собраний с обучающимися по организационно методическим вопросам, объявляет обучающимся их обязанности, знакомит с целями, задачами, условиями прохождения практики согласно программы практики;

- проводит инструктаж выезжающих за пределы г. Могилева по заполнению и срокам оформления командировочных удостоверений;

- контролирует прибытие обучающихся к месту практики, издание приказов по профильной организации и обеспечение условий труда и быта, проведение инструктажа по охране труда и т.д.;

- оказывает обучающимся методическую и организационную помощь в выполнении программы практики, заполнении дневников, отчетов, выполнении индивидуальных заданий, выполнении курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ; - осуществляет контроль за выполнением обучающимися программы практики, индивидуальных заданий, заданий по курсовым проектам (работам) и выпускных квалификационных работ, проверяет ведение обучающимся дневника по практике и составление письменного отчета;

- проверяет и оценивает отчетную документацию обучающихся и принимает дифференцированный зачет (зачет) у обучающихся, а также участвует в проведении студенческой конференции по практике;

- по результатам прохождения преддипломной практики обучающихся принимает услуги для обеспечения расчетов с непосредственными руководителями практики от профильных организаций, путем подписания соответствующего акта и сдает его ответственному за практику на кафедре;

- обсуждает на заседании кафедры итоги практики и вносит предложения по ее совершенствованию;

- до 01 октября (ежегодно) сдает ответственному за практику на кафедре свой оформленный и подписанный заведующим кафедрой «Направление-отчет» по руководству практикой для передачи руководителю производственной практики Университета.

3.7.2 Обязанности ответственного лица от профильной организации:

- согласовывает содержание и планируемые результаты практики;
- распределяет обучающихся по рабочим местам прохождения практики для выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным нормам и правилам, и требованиям охраны труда;
- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации, правилами и нормами по вопросам охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, противопожарной безопасности, документами о соблюдении режима конфиденциальности;
- проводит инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности.

3.7.3 Обязанности старшего группы обучающихся:

- работать с ответственным лицом от профильной организации и отделом подготовки кадров (отделом технического обучения, отделом кадров);
- обеспечить получение обучающимися пропусков в профильную организацию;
- знать места работы и участки, на которых находятся обучающиеся во время практики;
- предостерегать обучающихся группы от нарушений трудовой дисциплины;
- организовывать участие группы в мероприятиях, проводимых в профильной организации;
- своей дисциплиной и отношением к выполнению программы практики старший группы должен служить примером для всех обучающихся.

3.7.4 Обязанности обучающегося направленного на практику:

- участвовать в курсовых собраниях по организационно-методическим вопросам практики; полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, указания руководителя практики от кафедры (старшего группы) и ответственного лица от профильной организации;
- при необходимости пройти предварительный медицинский осмотр не позднее чем за неделю до начала практики;
- прибыть в кадровую службу профильной организации в указанные сроки кафедрой, имея при себе: документ, удостоверяющий личность, студенческий билет, направление на практику, дневник с заданием, при необходимости медицинскую справку о состоянии здоровья, содержащую информацию о годности к работе по данной должности служащего (профессии рабочего);
- ознакомиться с приказом, (распоряжением) по профильной организации, в котором должно быть указано:
 - 1) фамилия, имя, отчество обучающегося;
 - 2) структурное подразделение (цех, отдел, производство и т.д.), где обучающийся будет проходить практику;
 - 3) условия прохождения практики (с предоставлением (без предоставления) оплачиваемого (неоплачиваемого) рабочего места;
 - 4) (фамилия, имя, отчество, должность) ответственного лица, которое обеспечивает организацию реализации практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками профильной организации;
- участвовать в изучении рационализаторской и изобретательской работы;
- ежедневно вести дневник практики, фиксируя в соответствующих разделах, этапы

выполнения индивидуального задания и требований программы практики;

- своевременно оформить и предоставить руководителю практики от кафедры отчетную документацию (дневник практики, отчет о выполнении программы практики и другие отчетные документы) по практике в установленные сроки;

- по окончании практики командировочное удостоверение, справку о том, что обучающийся не был(а) принят(а) на работу на период прохождения практики, проездные билеты, документы, подтверждающие проживание в общежитии профильной организации необходимо сдать в бухгалтерию в течение 7 дней после окончания преддипломной практики, а после летней – в течение сентября месяца нового учебного года.

Если место практики находится вне места расположения Университета, обучающийся за счет средств федерального бюджета Российской Федерации, обязан оформить командировку для получения суточных, в т.ч. за время нахождения в пути к месту практики и обратно. Обучающемуся, работавшему на оплачиваемом рабочем месте (т.е. получавшему заработную плату) либо не представившему командировочное удостоверение с пометкой отдела кадровой службы профильной организации, суточные не выплачиваются, но сохраняется право на получение стипендии.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства контроля знаний обучающихся хранятся на кафедре и включают:

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Вопросы к индивидуальному заданию	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).			
<i>Индикатор ИД-1 (УК-4) Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.</i>			
1	Пороговый уровень	Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
2	Продвинутый уровень	Способность осуществлять обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	Владеет приемами обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
3	Высокий уровень	Глубоко понимать и оценивать приемы обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.	Глубоко понимает и уверенно владеет приемами обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
<i>Индикатор ИД-3 (УК-4) Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.</i>			
1	Пороговый уровень	Уметь использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.	Умеет использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
2	Продвинутый уровень	Способность использовать современные информационно-	Способен использовать современные информационно-коммуникативные

		коммуникативные средства для коммуникации.	средства для коммуникации.
3	Высокий уровень	Глубоко понимать и оценивать приемы использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации.	Глубоко понимает и оценивает приемы использования современных информационно-коммуникативных средств для коммуникации.
ОПК-6 – Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам ПД.			
<i>Индикатор ИД-1 (ОПК-6) Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин.</i>			
1	Пороговый уровень	Уметь выбирать средства измерения.	Умеет выбирать средства измерения.
2	Продвинутый уровень	Способность выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин.	Владеет приемами выбора средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин.
3	Высокий уровень	Глубоко понимать и оценивать приемы выбора средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин.	Глубоко понимает и уверенно владеет приемами выбора средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин.
<i>Индикатор ИД-2 (ОПК-6) Анализирует результаты измерений электрических и неэлектрических величин, оценивает погрешность измерений.</i>			
1	Пороговый уровень	Уметь анализировать результаты измерений электрических и неэлектрических величин.	Умеет анализировать результаты измерений электрических и неэлектрических величин.
2	Продвинутый уровень	Способность анализировать результаты измерений электрических и неэлектрических величин, оценивает погрешность измерений.	Способен анализировать результаты измерений электрических и неэлектрических величин, оценивает погрешность измерений.
3	Высокий уровень	Глубоко понимать и оценивать приемы анализа результатов измерений электрических и неэлектрических величин, оценивать погрешность измерений.	Глубоко понимает и оценивает приемы анализа результатов измерений электрических и неэлектрических величин, оценивать погрешность измерений.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Результаты обучения	Оценочные средства
УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	
<i>Индикатор ИД-1 (УК-4) Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.</i>	Список вопросов к подготовке по выполнению индивидуального задания.
<i>Индикатор ИД-3 (УК-4) Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.</i>	Список вопросов к подготовке по выполнению индивидуального задания.
ОПК-6 – Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам ПД.	
<i>Индикатор ИД-1 (ОПК-6) Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин.</i>	Список вопросов к подготовке по выполнению индивидуального задания.
<i>Индикатор ИД-2 (ОПК-6) Анализирует результаты измерений электрических и неэлектрических величин, оценивает погрешность измерений.</i>	Список вопросов к подготовке по выполнению индивидуального задания.

5.3 Критерии оценки зачета

При проведении дифференцированного зачета во внимание принимается текущая работа обучающегося в течение практики. Для допуска к зачету обучающийся должен набрать минимум 36 баллов, максимум 60 баллов. Соответственно интервал оценки полноты и качества ответов на вопросы составляет 15 ... 40 баллов.

Для конкретной оценки знаний обучающегося следует руководствоваться следующими критериями:

– пороговый уровень: Обучающийся владеет терминологией по изученным дисциплинам. Понимает назначение и возможности применяемых методов при решении задач по практике;

– продвинутый уровень: Обучающийся хорошо владеет терминологией по изученным дисциплинам. Понимает назначение и возможности и умеет применять соответствующие методы при решении задач по практике;

– высокий уровень: Обучающийся глубоко владеет терминологией по изученным дисциплинам. Умеет грамотно и корректно применять соответствующие методы при решении задач по практике и формулировать выводы по полученным результатам.

Таблица – Критерии оценки ответов при защите отчета по практике

Баллы	Описание
40	Дан абсолютно точный исчерпывающий ответ на задание с использованием научно-технической информации и терминов на английском языке, являющейся дополнением к изучаемому материалу согласно программе по практике.
39	Дан точный исчерпывающий ответ на задание с использованием некоторых элементов научно-технической информации, являющейся дополнением к изучаемому материалу согласно программе по практике.
38	Дан точный и полный ответ на поставленный вопрос согласно программе по практике.
37	Дан точный и полный на 95% ответ на поставленный вопрос согласно программе по практике.
36	Дан точный и полный на 90% ответ на поставленный вопрос согласно программе по практике.
35	Дан точный и полный на 85% ответ на поставленный вопрос согласно программе по практике.
34	Дан точный и полный на 80% ответ на поставленный согласно программе по практике.
33	В ответе изложено 75% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
31	В ответе изложено 70% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
29	В ответе изложено 65% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
27	В ответе изложено 60% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
25	В ответе изложено 55% материала на поставленный вопрос согласно требованиям рабочей программы курса.
23	В ответе изложено 45% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
21	В ответе изложено 40% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
19	В ответе изложено 30% материала на поставленный согласно программе по практике.
17	В ответе изложено 20% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
15	В ответе изложено 10% материала на поставленный вопрос согласно программе по практике.
12	Дан ответ не на заданный вопрос, а на близкий по рассматриваемой теме.
10	Дан ответ на другой вопрос, не относящийся к рассматриваемой в задании теме.
8	Дан ответ, имеющий частичное отношение к рассматриваемой теме.
6	Дан ответ, имеющий косвенное отношение к рассматриваемой теме.
4	Дан очень краткий ответ, не имеющий никакого отношения к рассматриваемой теме.
2	Ответ содержит текст задания.
0	Нет ответа или отказ от ответа

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение содержится на предприятиях – базах практики.