

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета
факультета от 20. 08. 2024 г.
протокол № 6

Декан факультета энергетики и систем


А.В. Бурковский/
2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика»

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Программа Электрические силовые установки беспилотных авиационных систем

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная


Год начала подготовки 2024

Автор программы
И.о.заведующего кафедрой
электромеханических систем
и электроснабжения


_____ Л.Н. Титова


_____ В.П. Шелякин

Руководитель ОПОП


_____ Л.Н. Титова

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

закрепление знаний и умений, приобретенных обучающимися в течение первого учебного года в результате освоения теоретических знаний, ориентированных на будущую профессиональную подготовку. Ознакомительная практика, призвана способствовать комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций, знакомству с объектами будущей профессиональной деятельности и возможностями факультета в целом и кафедр обеспечить безусловное выполнение основной образовательной программы подготовки магистров.

1.2. Задачи прохождения практики

- привлечение студентов к научно-исследовательской работе; - изучение функциональной структуры предприятия; - изучение должностных инструкций обслуживающего персонала; - ознакомление с техническими характеристиками оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры и методов измерений; - ознакомление с нормативно-технической документацией; - знакомство с обеспечением безопасности жизнедеятельности на предприятии.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Ознакомительная практика

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Формы контактной работы, при проведении практики обучающихся:

- самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя;
- консультации.

Иные формы организации образовательной деятельности при проведении практики обучающихся:

- практическая работа на практике.

Практическая работа на практике может организовываться в следующих формах:

- организация образовательной деятельности в форме практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей ОПОП);

- организация образовательной деятельности при проведении практики без организации практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по соответствующему направлению подготовки/специальности).

В ВГТУ образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах.

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным

планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Ознакомительная практика» относится к обязательной части блока Б2.

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

Процесс прохождения практики «Ознакомительная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ОПК-1 - Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки

ПК-2 - Способен организовывать и проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании электрических силовых установок беспилотных авиационных систем

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-3	Знать основы теории организации командной работы
	Уметь работать в составе команды над общей задачей подразделения.
	Владеть навыками работы в коллективе для достижения поставленной цели.

ОПК-1	Знать основы работы исследователя в подразделении.
	Уметь выбирать подходящие методы решения исследовательских задач.
	Владеть современными исследовательскими техническими средствами.
ПК-2	Знать основы теории научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
	Уметь использовать основы методик научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
	Владеть основами практических навыков при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 9 з.е., ее продолжительность – 324 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

очная форма обучения

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час	
			всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.	2	-
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10	-
3	Практическая деятельность	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	300	234
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10	-
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2	-
Итого			324	234

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и

(или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

№ п/п	Типы задач профессиональной деятельности	Выполняемые обучающимися в период практики виды работ	Формируемые профессиональные компетенции
1	проектный	Знакомство с основами теоретических положений проектных работ.	ПК-2
2	научно-исследовательский	Знакомство с особенностями выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Практическая реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по индивидуальным заданиям.	ПК-2

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

1. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия.
2. Изучить основные направления производственной деятельности

- предприятия.
3. Дать характеристику технологическим процессам предприятия.
 4. Описать технологический процесс предприятия (производства).
 5. Выполнение производственных заданий на рабочем месте.
 6. Сбор, обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материалов.
 7. Самостоятельная работа с литературой и технической документацией.
 8. Ознакомление с конструкторско-технологической документацией предприятия.
 9. Ознакомление с номенклатурой выпускаемых изделий предприятия.
 10. Перспективные направления развития предприятия.
 11. Перспективные конструкторские разработки предприятия.
 12. Перспективные научные направления предприятия.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой Электромеханических систем и электроснабжения.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1	<p>Лидер — это:</p> <p>а) человек, способный использовать все имеющиеся источники власти для превращения созданного для других видения реальности;</p> <p>б) человек, обладающий большой харизмой;</p> <p>в) человек, помогающий людям полностью раскрывать их способности, умеющий создавать идеал и стремиться к нему;</p> <p>г) все ответы верны.</p>
2	<p>Лидер должен обладать следующими основными чертами:</p> <p>а) способность определить место себя и принять корректирующие меры;</p> <p>б) умение решать личностные конфликты, которые возникают при волевых решениях;</p> <p>в) быть общительным;</p> <p>г) умение общаться с людьми, способность распознавать потенциал каждого человека и заинтересовывать его в полном использовании этого потенциала.</p>
3	<p>Имидж руководителя является определяющим по отношению к:</p> <p>а) способам решения конфликтов;</p> <p>б) деловой репутации сотрудника организации;</p> <p>в) имиджу организации;</p> <p>г) производительности труда работников.</p>
4	<p>Власть — это:</p> <p>а) возможность влиять на других;</p> <p>б) специфическое воздействие на подчиненных;</p> <p>в) совокупность способов воздействия на подчиненных;</p> <p>г) любое влияние на людей.</p>
5	<p>Команда — это:</p> <p>а) группа сотрудников, стремящихся к достижению целей компании;</p> <p>б) небольшая группа сотрудников, стремящихся к достижению общей цели;</p> <p>в) группа сотрудников, имеющих общие интересы.</p>
6	<p>Тип управленческой команды определяется:</p> <p>а) особенностями лидера;</p> <p>б) культурой группы;</p> <p>в) типом организационной структуры.</p>
7	<p>Адаптация — этап развития команды, на котором:</p> <p>а) члены команды обмениваются информацией, знают задачи, не доверяют друг другу;</p> <p>б) члены команды обмениваются информацией, формируют задачи, отношения вежливые и осторожные;</p> <p>в) члены команды обмениваются информацией, знают свои задачи, доверяют друг другу.</p>
8	<p>Порог управляемости» — это:</p> <p>а) численность подчиненных, при которой коллектив выходит из-под контроля;</p> <p>б) минимально допустимое число руководителей в организации;</p> <p>в) коммуникационные преграды между руководителем и подчиненным;</p> <p>г) необходимые профессиональные знания.</p>
9	<p>Нормы управляемости при повышении уровня управления организации:</p> <p>а) увеличиваются;</p> <p>б) не изменяются;</p> <p>в) снижаются;</p> <p>г) резко возрастают.</p>
10	<p>Организационная культура включает в себя:</p> <p>а) идеи, убеждения, традиции и ценности, которые выражаются в доминирующем стиле управления, в методах мотивации сотрудников, имидже организации и т.д.</p> <p>б) совокупность способов, посредством которых процесс труда сначала разделяется на отдельные</p>

	<p>рабочие задачи, а затем достигается координация действий по решению задач;</p> <p>в) подходы к исследованию и проектированию организации, организационной коммуникации, стратегии управления персоналом.</p>
11	<p>Отличительными признаками научного исследования являются:</p> <p>а) целенаправленность</p> <p>б) поиск нового</p> <p>в) систематичность</p> <p>г) строгая доказательность</p> <p>д) все перечисленные признаки</p>
12	<p>Совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов. Данная формулировка определяет:</p> <p>а) метод</p> <p>б) принцип</p> <p>в) эксперимент</p> <p>г) разработка</p>
13	<p>Сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении. Данная формулировка определяет:</p> <p>а) науку</p> <p>б) апробацию</p> <p>в) концепцию</p> <p>г) теорию</p>
14	<p>Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:</p> <p>а) философские</p> <p>б) общенаучные</p> <p>в) частнонаучные</p> <p>г) дисциплинарные</p> <p>д) определяющие</p>
15	<p>В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:</p> <p>а) наблюдение</p> <p>б) эксперимент</p> <p>в) сравнение</p> <p>г) формализация</p>
16	<p>К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:</p> <p>а) анализ</p> <p>б) синтез</p> <p>в) абстрагирование</p> <p>г) эксперимент</p>
17	<p>Замысел исследования – это...</p> <p>а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы</p> <p>б) литературное оформление результатов исследования</p> <p>в) накопление фактического материала</p>
18	<p>Методика научного исследования представляет собой:</p> <p>а) систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования</p> <p>б) систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов</p> <p>в) совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности</p> <p>г) способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений</p> <p>д) все перечисленные определения</p>
19	<p>Методология любого исследования начинается с:</p> <p>а) выбора цели;</p> <p>б) определение подхода;</p>

	в) оценки средств; г) выбора метода.
20	Наиболее полным является следующее определение исследования: а) способ получения дополнительной информации; б) вид деятельности человека; в) способ использования знаний в практической деятельности; г) навыки анализа и проектирования; д) познание законов природы и общества.
21	Обоснованное представление об общих результатах исследования - это: а) тема исследования б) гипотеза исследования в) цель исследования г) задача исследования
22	Пути и способы достижения целей и решения задач - это ... а) цель проектирования б) методы проектирования в) средства проектирования
23	Целью исследовательского проекта является а) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы б) привлечение интереса людей к проблеме проекта в) сбор информации о каком-либо объекте или явлении г) решение практических задач заказчика
24	Научное исследование характеризуется: а) полнотой б) объективностью в) бездоказательностью г) точностью д) непрерывностью е) абсолютностью
25	Сфера исследований научного коллектива, посвященных решению каких-либо крупных, фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки – это... а) научная школа б) научное направление в) научный вопрос г) научная тема д) научный подход

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе

выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$\text{Одиф. зачет} = 0,3 \cdot \text{ОрукПО} + 0,4 \cdot \text{ООтчет} + 0,3 \cdot \text{ОрукКаф},$$

где *ОрукПО* – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

ООтчет – оценка отчета по практике;

ОрукКаф – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя по практической подготовке от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);

- индивидуальное задание;

- оглавление;

- введение (цели и задачи практики);

- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным

заданием);

- заключение (выводы по результатам практики);

- список использованных источников (при необходимости);

приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание оценки
Отлично	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».</p>
Хорошо	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Имеются незначительные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».</p>
Удовлетворительно	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>

	Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчётных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неважной причине.

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-3	Знать основы теории организации командной работы	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимальн о возможного количества баллов
	Уметь работать в составе команды над общей задачей подразделения.				
	Владеть навыками работы в коллективе для достижения поставленной цели.				
ОПК-1	Знать основы работы исследователя в подразделении.				
	Уметь выбирать подходящие методы решения исследовательских задач.				

	Владеть современными исследовательскими техническими средствами.				
ПК-2	Знать основы теории научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.				
	Уметь использовать основы методик научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.				
	Владеть основами практических навыков при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.				

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

Литвиненко, А. М. Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / Литвиненко А.М., Бурковский В. Л., - 2-е изд., испр. - : Лань, 2017. - 184 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-2513-6. URL: <https://e.lanbook.com/book/92951>

Беспилотные летательные аппараты : учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталева, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365894> (дата обращения: 04.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Филин, А. Д. Основы организации воздушного движения : учебник для вузов / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин, Ю. Г. Шатраков ; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 606 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17673-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540798> (дата обращения: 04.03.2024).

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

- Национальная электронная библиотека. URL: elibrary.ru
- Electrical 4U. Разделы сайта: «Машины постоянного тока», «Трансформаторы», «Электротехника», «Справочник». URL.: <https://www.electrical4u.com/>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

8.3.1 Программное обеспечение

- Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic
- SMath Studio;
- OpenOffice;
- Adobe Acrobat Reader
- Internet explorer;
- FEMM 4.2;
- Компас-График LT;

– AutoCAD.

8.3.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru/>

– Образовательный портал ВГТУ <https://education.cchgeu.ru/>

8.3.3 Информационные справочные системы

– <http://window.edu.ru>

– <https://wiki.cchgeu.ru/>

8.3.4 Современные профессиональные базы данных

– Единая система конструкторской документации. URL: https://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoj_dokumentatsii

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры Электромеханических систем и электроснабжения.

Наименование помещений ВГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

- учебная аудитория № 235/3- для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- учебная аудитория № 233/3 - помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

- учебная аудитория № 135/3 - для проведения практических и лекционных занятий, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики):

- НВ АЭС;
- ЗАО «МЭЛ»;
- ООО «РИФ»

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю по практической подготовке от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--