

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Никиткина Татьяна Юрьевна

Должность: Директор

Дата подписания: 13.01.2022 09:07:41

Уникальный программный ключ:

0a44cc3e5f5bb746f50173eba89718ffd303d635

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ТРАНСПОРТА»**

(ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Ректор ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Протокол № 12

Зайко Т.И.

« 20 » 06 20 22 г.

« » 20 г.

Шифр ОПОП: 2022 . 13 . 03 . 02 . 0202
(год начала (код направления подго- (двузначный номер
подготовки) товки или специальности) профиля или
специализации)

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования - программа бакалавриата**,
(бакалавриата, специалитета или магистратуры)

по направлению :

ПОДГОТОВКИ

(направления подготовки или специальности)

13.03.02

(код)

Электроэнергетика и электротехника

(наименование направления или специальности)

направленность (профиль) :

(слово «направленность (профиль)» или
«специализация»)

Электропривод и автоматика

(наименование направленности (профиля) или специализации)

Форма(ы) обучения : очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Структурное подразделение, реализующее образовательную программу:

Омский институт водного транспорта - филиал Федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Сибирский государственный университет водного транспорта»

(полное наименование структурного подразделения)

Новосибирск

Руководитель ОПОП филиала _____ по направлению подготовки 13.03.02

(по направлению подготовки или специальности)

«Электроэнергетика и электротехника» _____ .

(ученая степень)

доцент
(ученое звание)

К.В. Хацевский
(И.О. Фамилия)

(подпись)

Проверена заместителем директора

« _____ » _____ 20 _____ г.
число месяц год

по У и НР ВО

(полное наименование должности)

(подпись)

В.В. Калекин
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 _____ г.
число месяц год

Одобрена Ученым советом

(полное наименование факультета)

от « _____ » _____ 20 _____ г.,
число месяц год

Протокол № _____

Председатель Ученого совета

(сокращенное
наименование
факультета)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Заведующий кафедрой

(подпись)

А.А. Руппель
(И.О.Фамилия)

Начальник УМО филиала

(подпись)

Т.А. Ершова
(И.О.Фамилия)

Начальник УМУ

(подпись)

В.А. Курбатова

Проректор по учебной работе

(подпись)

Е.А. Григорьев
(И.О.Фамилия)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ТРАНСПОРТА»
(ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Ректор ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Протокол № _____

Зайко Т.И.

« _____ » _____ 20 _____ г.

« _____ » _____ 20 _____ г.

Шифр ОПОП: 2022 . 13 . 03 . 02 . 0202
(год начала (код направления подго- (двузначный номер
подготовки) товки или специальности) профиля или
специализации)

**Общая характеристика
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программа _____ бакалавриата _____ ,**
(бакалавриата, специалитета или магистратуры)
по направлению _____ :
подготовки _____
(направления подготовки или специальности)

13.03.02 _____ **Электроэнергетика и электротехника**
(код) (наименование направления или специальности)

направленность (профиль) _____ : **Электропривод и автоматика**
(слово «направленность (профиль)» или (наименование направленности (профиля) или специализации)
«специализация»)

Форма(ы) обучения _____ : _____ очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Структурное подразделение, реализующее образовательную программу:
Омский институт водного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет
водного транспорта» (ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»)
(полное наименование структурного подразделения)

Новосибирск

Руководитель ОПОП филиала _____ по направлению подготовки 13.03.02

(по направлению подготовки или специальности)

«Электроэнергетика и электротехника» _____ .

Д.Т.Н
(ученая степень)

доцент
(ученое звание)

К.В. Хацевский
(И.О. Фамилия)

(подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.
число месяц год

Проверена заместителем директора

по У и НР ВО

(полное наименование должности)

(подпись)

В.В. Калекин
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 _____ г.
число месяц год

Одобрена Ученым советом

(полное наименование факультета)

от « _____ » _____ 20 _____ г.,
число месяц год

Протокол № _____

Председатель Ученого совета

(сокращенное
наименование
факультета)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Заведующий кафедрой

(подпись)

А.А. Руппель
(И.О.Фамилия)

Начальник УМО филиала

Т.А. Ершова
(И.О.Фамилия)

Начальник УМУ

В.А. Курбатова

Проректор по учебной работе

(подпись)

Е.А. Григорьев
(И.О.Фамилия)

1. Общие положения

1.1. Назначение ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Университетом в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и иными нормативными актами в сфере образования. ОПОП регламентирует планируемые результаты освоения образовательной программы, содержание образовательной программы, условия и используемые образовательные технологии, формы и методы оценки качества подготовки выпускника, завершившего обучение по образовательной программе. ОПОП включает в себя:

- общую характеристику образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- рабочие программы практик;
- рабочую программу государственной итоговой аттестации;
- фонды оценочных материалов и методические материалы в составе рабочих программ;
- рабочую программу воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

1.2. Нормативные документы

1.2.1 ФГОС ВО по направлению подготовки

(слова «направлению подготовки» или «специальности»)

13.03.02

Электротехника и электротехника

(код)

(наименование направления подготовки или специальности)

утвержденного приказом Минобрнауки России от **28** . **02** . **2018** г

№ **144** .

1.2.2 Профессионального стандарта:

Код ПС **40.180** Специалист в области проектирования систем электропривода

(наименование профессионального стандарта)

утвержденного приказом **Министерства труда и социальной защиты РФ**

(наименование органа, утвердившего профессиональный стандарт)

№ **607н** от **31** . **08** . **2021** г.

1.2.3 Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

1.2.4 Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

1.2.5 Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636 (ред. от 27.03.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

1.2.6 Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

1.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам **бакалавр**

(наименование квалификации)

1.4. Обучение по программе осуществляется в *очной, заочной* форме (формах) обучения.

1.5. При реализации программы *применяются* электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ) предусматривает возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.6. Реализация программы осуществляется Университетом самостоятельно.

1.7. Программа реализуется на русском языке.

1.8. Срок получения образования по программе

В очной форме обучения – 4 года 0 месяцев.

(цифрой - лет)	(слово «лет» или «года»)	(цифрой - месяцев)
----------------	--------------------------	--------------------

В заочной форме обучения – 4 года 6 месяцев.

(цифрой - лет)	(слово «лет» или «года»)	(цифрой - месяцев)
----------------	--------------------------	--------------------

1.9. Объем программы составляет 240 зачетных единиц. Объем программы за один учебный год в очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц, в заочной форме обучения – не более 70 зачетных единиц, при ускоренном обучении – не более 80 зачетных единиц.

1.10 Выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах проектирования и эксплуатации электротехнических комплексов, автоматизации и механизации производства)

1.11. Выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: *Эксплуатационный, проектный.*

1.12 Направленность (профиль) программы – *электропривод и автоматика*, формируется путем ориентации ее на область и сферу профессиональной деятельности, объект -*Электрический привод механизмов и технологических комплексов, включая электрические машины, преобразователи электроэнергии, сопрягающие, управляющие и регулирующие устройства, во всех отраслях хозяйства.*

2. Структура ОПОП

2.1 Структура ОПОП и объем ее блоков

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	222
Блок 2	Практика	12
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы		240

Объем обязательной части без учета объема ГИА составляет _не менее 40__ процентов общего объема программы.

2.2 Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальными нормативными актами. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

2.3 Программой установлены следующие типы практики:

Вид практики	Тип практики	Способ проведения	Объем практики, з.е.
--------------	--------------	-------------------	----------------------

		практики	
Учебная практика	Ознакомительная практика	<i>стационарная, выездная</i>	1
Производственная практика	Проектная практика	<i>выездная</i>	1
	Эксплуатационная практика	<i>выездная</i>	6
	Преддипломная практика	<i>выездная</i>	4

2.4 Программой установлена форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации - *подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.*

2.5 Программа обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

2.6 Программа предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе специалитета, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3. Планируемые результаты освоения ОПОП

3.1 Программой установлены следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} . Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИД-2 _{УК-1} . Использует системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} . Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. ИД-2 _{УК-2} . Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые

		нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} . Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. ИД-2 _{УК-3} . Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} . Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. ИД-2 _{УК-4} . Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. ИД-3 _{УК-4} . Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} . Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. ИД-2 _{УК-5} . Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. ИД-3 _{УК-5} . Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	ИД-1 _{УК-6} . Эффективно планирует собственное время.

здоровьесбережение)	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 _{УК-6} . Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} . Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. ИД-2 _{УК-7} . Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} . Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД-2 _{УК-8} . Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИД-3 _{УК-8} . Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему ИД-4 _{УК-8} . Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на состояние природной среды и устойчивое развитие общества.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	ИД-1 _{УК-9} . Демонстрирует знание основных экономических принципов функционирования общества.

	жизнедеятельности	
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 _{УК-10} . Демонстрирует способность выявлять коррупционное поведение и содействовать его пресечению ИД-2 _{УК-10} . Анализирует причины и условия способствующие коррупционному поведению

3.2 Программой установлены следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции
Информационная культура	ОПК-1 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} . Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ИД-2 _{ОПК-1} . Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов
	ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 _{ОПК-2} . Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
Фундаментальная подготовка	ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-3} . Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной ИД-2 _{ОПК-3} . Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений

		ИД-3_{ОПК-3}. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики ИД-4_{ОПК-3}. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма ИД-5_{ОПК-3}. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики ИД-6_{ОПК-3}. Демонстрирует понимание химических процессов
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4 – Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ИД-1_{ОПК-4} Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. ИД-2_{ОПК-4}. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока. ИД-3_{ОПК-4}. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. ИД-4_{ОПК-4} Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств. ИД-5_{ОПК-4} Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик. ИД-6_{ОПК-4}. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.
	ОПК-5 – Способен	ИД-1 _{ОПК-5} . Демонстрирует

	использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчётах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-5} . Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками. ИД-3 _{ОПК-5} . Выполняет расчеты на прочность простых конструкций.
	ОПК-6 - Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-6} Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.

3.3 Программой установлены следующие профессиональные компетенции, сформированные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и индикаторы их достижения:

Код и наименование общепрофессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональных компетенции	Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция)
Тип задач профессиональной деятельности: Проектный		
ПК-1 Способен оформлять техническую документацию на различных стадиях разработка проекта системы	ИД-1 _{ПК-1} Выполняет отчёт о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система	40.180 Специалист в области проектирования систем

электропривода	электропривода	электропривода –Сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности (ПД); – Составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов ПД; – Выбор целесообразных решений и подготовка разделов предпроектной документации на основе типовых технических решений для проектирования объектов ПД. – разработка конструкторской документации; – контроль соответствия разрабатываемой конструкторской документации нормативным документам.
	ИД-2 _{ПК-1} Выполняет техническое задание на разработку системы электропривода	
	ИД-3 _{ПК-1} Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода	
	ИД-4 _{ПК-1} Разрабатывает простые узлы, блоки системы электропривода	
ПК-2 Способен разрабатывать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирования системы электропривода	ИД-1 _{ПК-2} Выполняет предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода	
	ИД-2 _{ПК-2} Разрабатывает проектные решения отдельных частей системы электропривода	
ПК-3 Способен оформлять техническую документацию на различных стадиях разработка проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами	ИД-1 _{ПК-3} Выполняет отчёт о выполненном обследовании объекта автоматизации	
	ИД-2 _{ПК-3} Выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами	
	ИД-3 _{ПК-3} Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами	
	ИД-4 _{ПК-3} Выполняет разработку простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами	
ПК-4 Способен разработать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирование автоматизированной системы	ИД-1 _{ПК-4} Выполняет предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект автоматизированной	

управления технологическими процессами	системы управления	
	ИД-2 _{ПК-4} Способен разработать проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами	
Тип задач профессиональной деятельности: Эксплуатационный		
ПК-5 Инженерное обеспечение технического обслуживания и ремонта механического оборудования	ИД-1 _{ПК-5} Обеспечение и контроль технического оборудования механического оборудования	40.180 Специалист в области проектирования систем электропривода – контроль технического состояния технологического оборудования объектов ПД; – техническое обслуживание и ремонт объектов ПД.
	ИД-2 _{ПК-5} Обеспечение и контроль ремонта механического оборудования	
	ИД-3 _{ПК-5} Знать разработку и сопровождение технической документации	
	ИД-4 _{ПК-5} Знать организацию и контроль работы подчиненного персонала	
ПК-6 Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации электротехнического оборудования	ИД-1 _{ПК-6} Знать разработку инструкций, стандартов и регламентов по эксплуатации электротехнического оборудования	
	ИД-2 _{ПК-6} Знать планирование работ по эксплуатации электротехнического оборудования	
	ИД-3 _{ПК-6} Обеспечение работ по эксплуатации электротехнического оборудования товарами и материалами	
	ИД-4 _{ПК-6} Знать оценку технического состояния, поддержания и восстановления работоспособности электротехнического оборудования	
	ИД-5 _{ПК-6} Знать ликвидацию аварий и восстановление нормального режима функционирования электротехнического оборудования	

	ИД-6ПК-6 Владеть профилактическими работами по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе электротехнического оборудования	
--	--	--

3.4 Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с индикаторами достижения компетенций и обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой.

4. Условия реализации программы.

4.1 Общесистемные условия реализации программы

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

Помещения, используемые для реализации программы, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.3 Кадровые условия реализации программы:

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.4 Финансовые условия реализации программы:

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ *бакалавриата* и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации

4.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся:

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.