

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Пер. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

П.Б. Акмаров

" 30 " 03 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Практика по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Направление подготовки *«Агроинженерия»*

Направленность (профиль) *«Автоматизация технологических процессов»*

Квалификация выпускника – *бакалавр*

Форма обучения – *очная, заочная*

Ижевск 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	3
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	5
3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	6
4 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	13
ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ:	22
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	28
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	31
ПРИЛОЖЕНИЯ	32
<i>Приложение 1</i>	32
Индивидуальное задание на производственную практику	32
<i>Приложение 2</i>	33
Образец титульного листа отчета по производственной практике	33
<i>Приложение 3</i>	34
Образец содержания отчета по практике	34
<i>Приложение 4</i>	35
Образец заполнения дневника по производственной практике	35
<i>Приложение 5</i>	36
Образец отзыва руководителя производственной практики	36
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	37

ВВЕДЕНИЕ

Практика является неотъемлемой частью процесса подготовки квалифицированных бакалавров. Она позволяет студенту получать представление о характере производственной деятельности и структуре современного предприятия, организации и управлении производством.

В ходе практики студенты изучают основы и принципы автоматизированных систем в энергетике и электрификации сельскохозяйственного производства, формируют инженерно-техническое мышление в электротехнической и электронной областях науки и техники, овладевают навыками рациональной эксплуатации современных автоматизированных систем управления, электротехнических и электронных схем, электропривода переменного и постоянного тока, а также рационального использования электроэнергии, с техникой безопасности, охраной окружающей среды и методологией научных исследований. Все это способствует формированию у студентов умений и навыков по профилю будущей профессиональной деятельности. Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Практика обучающихся в Академии является составной частью образовательной программы высшего образования, проводится в соответствии с учебными планами и графиком учебного процесса в целях приобретения обучающимися соответствующих компетенций, углубления и закрепления знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения. Практика направлена на приобретение студентами опыта профессионально-ориентированной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Вид практики: *производственная.*

Тип практики: *производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.*

Способ проведения производственной практики: как правило, *выездная* по индивидуальным договорам с предприятиями и организациями, а также *стационарная*, проводится как правило, в сторонних профильных предприятиях, в учреждениях и организациях на основе договоров о базах практики между институтом и предприятием, учреждением или организацией или в лабораториях факультета.

Форма проведения производственной практики: *дискретная* – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Цель практики

Целью производственной практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по профилю «Агроинженерия» направления подготовки 35.03.06 «Автоматизация технологически процессов» (уровень бакалавриата) являются:

- закрепление и углубление знаний общепрофессиональных и профильно-специализированных дисциплин, включенных в учебный план, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, связанных эксплуатацией и проектированием объектов профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия (его структура, характеристика, показатели работы);
- изучение технологии и оборудования производства тепловой и электрической энергии и особенности отдельных технологических процессов по системам и цехам;
- изучение конструкции основного и вспомогательного энергетического оборудования, технологических процессов;
- закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин;
- подготовка будущего специалиста к выполнению основных трудовых функций;
- профессиональная и социальная адаптация студентов в условиях производства.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Планируемые результаты обучения по практике «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» знания, умения, навыки и опыт деятельности, являются основой для формирования следующих компетенций:

Общекультурных

- ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
- ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
- ОК-6 способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Профессиональных

- ПК-4 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования
- ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок
- ПК-12 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда
- ПК-13 способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ

Общепрофессиональных

- ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
- ОПК-3 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
- ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена
- ОПК-5 способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
- ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений
- ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами
- ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы
- ОПК-9 готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров. Соотношение планируемых результатов обучения по практике «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» с

планируемыми результатами освоения образовательной программы подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата) представлены в таблице 2.1.

2.1 Соотношение планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<i>Знания, приобретаемые в ходе освоения практики</i>	
материалы, узлы, детали и агрегаты электромеханического оборудования;	ОК-3 ОК-4
основные правила организации эксплуатации вспомогательного и основного силового оборудования систем электроснабжения;	ОК-6 ОК-7
правила техники безопасности, охраны труда и противопожарной техники.	ОК-9 ОПК-8
<i>Умения, приобретаемые в ходе освоения практики</i>	
обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;	ПК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6
выполнять необходимые расчеты для технологической части и вспомогательного оборудования;	
применять компьютерную технику для конкретных проектных и конструкторских задач.	
<i>Навыки, приобретаемые в ходе освоения практики</i>	
производственными навыками по основным ремонтным, монтажным, пуско-наладочным работам и приемами безопасной и безотказной эксплуатацией основного и вспомогательного оборудования на объектах тепло- электро- водо и газоснабжения;	ПК-7 ОК-4 ОПК-2 ОПК-7
методиками внедрения экологически чистых и энергоэффективных технологий на производстве;	
правовой базой в области использования энергоресурсов.	
<i>Опыт деятельности, приобретаемые в ходе освоения практики</i>	
организационно-управленческая деятельность	ПК-8
расчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельность	ПК-12
монтажно-наладочная деятельность	ПК-13
сервисно-эксплуатационная деятельность	ОПК-3 ОПК-9

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности включена в часть практик Б2.

Студенты-практиканты могут быть заняты на рабочих должностях. В зависимости от конкретного рабочего места обучающимся может быть использована, эксплуатационная, монтажная, ремонтная или проектная форма проведения производственной практики.

Результаты производственной практики должны способствовать освоению последующих специальных профессиональных дисциплин учебного плана.

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 3.1.

3.1 Содержательно-логические связи практики

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание практики (модуля)	для которых содержание этой практики (модуля) выступает опорой
Б2.П.2	Математика Физика Химия Теплотехника Безопасность жизнедеятельности Теоретические основы электротехники Электроснабжение предприятий Автоматика	Б3.В.ДВ.2 Проектирование систем электрификации. Подготовка выпускной квалификационной задачи

4 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единицы.

Проводится в 6 семестре. Итоговый контроль – дифференцированный зачет (для студентов очного отделения). Для студентов заочного отделения проводится на 5 курсе. Итоговый контроль – дифференцированный зачет.

Производственная практика включает следующие разделы:

- подготовительный этап, включающий инструктаж, общее ознакомление с предприятием, организацией;
- производственный этап (получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и выполнение индивидуального задания);
- заключительный этап, в том числе обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

4.1 Структура учебной практики

№ п/п	Раздел практики	Трудоемкость и СРС (в часах)
1	Подготовительный этап	12
1.1	Инструктаж по программе практики, подготовке дневника, отчета и процедуре защиты	4
1.2	Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	8
2	Производственный этап	248
2.1	Изучение технологии и состояние электрификации производственных процессов на объектах имеющих в хозяйстве, схем распределения электрической энергии. Изучение схем и режимов работы рабочих машин и приводов. Изучение опыта организации рабочих мест по ремонту, монтажу, наладке и испытаниям основного оборудования. Приобретение навыков выполнения монтажных, наладочных, ремонтных работ и испытаний оборудования. Изучение опыта организации проектно-конструкторской работы. Приобретение практических навыков по проектированию	248

	инженерных систем.	
3	Заключительный этап	28
3.1	Подготовка дневника, отчета и презентации к защите	20
3.2	Презентация результатов работы	8
	Итого	288

4.2 Содержание разделов

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Инструктаж по программе практики, подготовке дневника, отчета и процедуре защиты	Цели и задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительной)
2	Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	Общие сведения об опасностях и способах защиты от них. Меры по оказанию первичной помощи пострадавшему. Производственная санитария. Основы промышленной безопасности. Безопасность при обслуживании электромеханического оборудования. Методика расчета заземления(УВП, молниезащиты, УЗО). Охрана природы . Разработка мероприятий при возникновении чрезвычайных ситуаций. Технико-экономические показатели.
3	Работа на рабочих местах	Изучение технологических схем производства и распределения электрической энергии. Изучение схем и режимов работы технологического оборудования. Изучение опыта организации рабочих мест по ремонту, монтажу, наладке и испытаниям основного оборудования. Приобретение навыков выполнения монтажных, наладочных, ремонтных работ и испытаний оборудования. Изучение опыта организации проектно-конструкторской работы. Приобретение практических навыков по проектированию инженерных систем. Изучение нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации электротехнических объектов. Изучение методов испытаний электрооборудования и объектов электроэнергетики и электротехники. Знакомство с экспериментальными исследованиями, проводимыми на предприятии, и техническими средствами испытаний технологических процессов, оборудования и изделий. Изучение методов проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта. Изучение опыта и получение навыков составления инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.
4	Подготовка дневника, отчета и презентации к защите	Формирование мировоззрения и развитие системного мышления студентов, формирование системы общих знаний об электромеханических системах на предприятиях и в организациях.
5	Презентация результатов работы	Доклад результатов производственной практики о полученных профессиональных навыках и опыта.

4.4 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел практики (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Инструктаж по программе практики, подготовке дневника, отчета и процедуре защиты	1	Работа с учебной литературой	Экспресс-опрос
2	Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	2	Работа с учебной литературой	Экспресс-опрос
3	Работа на рабочих местах	127	Работа с учебной литературой	Экспресс-опрос

4	Подготовка дневника, отчета и презентации к защите	8	Работа с учебной литературой	Экспресс-опрос
5	Презентация результатов работы	10	Работа с учебной литературой	Защита отчета
		148		

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. Производственная практика проводится на сторонних предприятиях, в учреждениях и организациях, на основе договоров о базах практики между академией и предприятием, учреждением или организацией или в лабораториях факультета, на соответствующих направлению (специальности) подготовки кафедрами иных структурных подразделениях.

Студенты заочной формы обучения, совмещающие обучение с трудовой деятельностью на предприятиях (в учреждениях, организациях), вправе проходить в этих организациях учебную практику, в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими на указанных предприятиях (в учреждениях, организациях), соответствует целям практики.

Руководители практики от кафедры выполняют следующие функции:

1. утверждают календарно-тематический план работы каждого студента в соответствии с программой практики;
2. консультируют студентов по вопросам, возникающим в ходе практики, а также по составлению отчетов практики о проделанной работе, поручений;
3. контролируют выполнение календарно-тематических планов и проверяют качество работы студентов;
4. осуществляют прием отчетов по практике.

Текущий контроль осуществляется путем регулярного наблюдения за работой студента по программе практики и выполнению индивидуального задания, а также посредством периодических проверок собранного информационного и другого материалов и подготовки отчета.

Наличие у руководителей существенных замечаний (пропуски работы без уважительных причин, некачественное выполнение предусмотренных программой практики этапов и индивидуальных заданий, отставание в их выполнении) является основанием для внесения соответствующих замечаний с установлением студенту кратчайших сроков устранения замеченных недостатков.

По результатам предварительного ознакомления с особенностью деятельности организации студент готовит краткую характеристику предприятия, объем и тип предприятия и производства, производственный профиль, организационная структура предприятия, технологические особенности или другие особенности, связанные с функционированием предприятия, ассортимент выпускаемой продукции, степень ее обновления: важнейшие показатели организационно-технического уровня производства, изношенность и возраст оборудования, специализация, степень использования проектной мощности.

После изучения работы отдела студенты дают описание организации работы, структуры, системы внутреннего контроля.

При этом студент должен:

ознакомиться с организацией и управлением деятельностью подразделения, видом и основными характеристиками выпускаемой продукции;

изучить имеющееся в подразделении технологическое, программное и метрологическое обеспечение в профиле специальности, действующие положения и инструкции, используемую техническую документацию.

При выполнении задания студенту следует подобрать литературу и Интернет источники по теме.

В течение практики студенту рекомендуется вести записи, в которых заносятся основные сведения по изученным вопросам, а также все необходимые материалы для оформления отчета по практике

6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Отчетность по практике состоит из отчета и дневника. Отчет должен быть составлен в соответствии с указаниями, изложенными в этой программе, материал излагается лаконично, конкретно. Рисунки, графики, технологические схемы оформляются аккуратно на отдельных страницах. Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого студентом. Отчет о прохождении практики включает описание организации, описание выполненной работы в соответствии с индивидуальным заданием, анализ наиболее сложных и интересных вопросов, изученных студентом на практике.

Учитывая многоплановость технологических процессов, содержание отчета, при сохранении общей структуры, может иметь специфические особенности.

Отчет должен отражать отношение студента к изученным материалам, те знания и навыки которые он приобрел в ходе практики. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

Титульный лист.

Аннотация на русском и английском языках *

Введение, в котором указываются цель, задачи, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

Основная часть, содержащая:

- 1) – характеристику производственной деятельности предприятия или энергетической службы организации;
- 2) – характеристику технологических процессов с выделением ответственных зон работы энергетических служб;
- 3) – характеристику структуры управления производственным (технологическим) процессом;
- 4) – результаты ознакомления с отчетной и производственной документации;
- 5) – анализ полученных сведений.

Заключение или выводы**

Список использованных источников.

Приложения (дополнительные иллюстрации в виде фотографий, графики, рисунки, схемы, таблицы).

***Пример оформления простой аннотации**

В отчете по практике изложен материал по функционированию устройства РПН под нагрузкой, которое производится ООО «Лисма» (г. Москва, Россия). Профессиональные навыки были получены при выполнении определенных технических заданий. Кроме этого была изучена техническая реконструкция предприятия, работа электротехнической службы, работа экономического отдела, работа инженера по охране труда.

Содержание отчета включает введение, 5 глав, заключение (общие выводы), приложения и список используемой литературы.

Объем отчета составляет 11 страниц формата А 4, включает 5 рисунков, 7 таблиц, 2 приложения и 17 источников используемой литературы, в том числе 7 интернет источников.

****Заключение и выводы** – это примерно одно и то же, но есть нюансы. В заключении стоит подытожить содержание **основной** части, тогда как в выводах затронуть все пункты и разделы отчета по учебной практике.

Отчет оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А 4 на одной стороне с полями: верхнее – 1,5 см; левое – 2,5...3,0 см для переплета; правое – 1,0 см; нижнее – 2,5 см. При распечатке на принтере предусматривается размер шрифта 14; рекомендуется печатать через 1,5 интервала.

На титульном отчета указывается должность, фамилия, имя, отчество руководителей практики как от академии, так и от предприятия (приложение 2).

Дневник о прохождении практики – неотъемлемая часть отчета по практике. Он представляет собой брошюру, где указано название вуза, факультет, специальность и курс. Дневник содержит и данные студента (фамилию, отчество), который проходит практику. Шапка таблицы используется для указания даты, описания работы и перечня вопросов, что могут возникнуть в ее ходе, в конце подводятся итоги, ставится отметка руководителя. В дневнике проставляется отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности в академии, а затем на предприятии. Также проставляются номера и даты приказов об убытии и прибытии, как в академию, так и на предприятие. Со стороны декана и предприятия проставляются по две печати (приложение 4).

Дневник по практике заполняется постепенно, но ежедневно. Студент пишет небольшой отчет по каждому дню практики, рассказывает об наиболее важных этапах проделанной работы. Впоследствии дневник прилагается к отчету.

Отчет вместе с приложениями к нему сшивается, регистрируется на кафедре и после успешной защиты хранится на кафедре в соответствии с установленным сроком.

Важно сдать отчет о практике в установленный кафедрой и распоряжением деканата срок.

Защита отчетов проводится в течение 10 дней после начала учебы. После регистрации отчета назначается дата защиты.

Если студент не укладывается в график учебного процесса, разработанный и утвержденный учебным отделом, то защита отчета по производственной практике возможна только при получении направления из деканата.

Зачет по практике проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Защиту практики у студентов проводится в форме зачета, оформляет отчет о результатах практики, который хранится в делах кафедры. Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета дневника.

Контроль знаний студентов по практике проводится в устной и (или) письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Контроль предусматривает устную форму опроса студентов.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень профессиональных компетенций и этапы их формирования

Но-мер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Владеть (3-й этап)
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	законы и закономерности, проявляющиеся в поведении отдельных экономических субъектов; основные положения и методы экономической науки и хозяйствования; современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков; роль государства в согласовании долгосрочных и краткосрочных экономических интересов обще-	ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе; использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, анализа социальных проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач	методологией самостоятельного анализа, и прогнозирования развития явлений, процессов, событий и фактов современной социально-экономической действительности; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками постановки экономических и управленческих целей и их эффективного достижения

		ства		
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	правовые понятия и нормы Российского законодательства, иметь представление о системе норм Российского законодательства, структуре Российского законодательства	анализировать и оценивать нормативно-правовую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа	навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к будущей профессиональной деятельности
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	научные основы управления персоналом	решать управленческие задачи на основе современных концепций управления человеческими ресурсами	системным подходом к управлению персоналом, освоить понятия, категории и законы, регулирующие отношения по поводу управления персоналом
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	методы и приемы самоорганизации и дисциплины в получении и систематизации знаний; методику самообразования	развивать свой общекультурный и профессиональный уровень самостоятельно; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения	работой с литературой и другими информационными источниками
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	правила и технику выполнения физических упражнений	выполнять физические упражнения, обеспечивающие полноценную деятельность в индивидуальном ее контексте	исходным (базовым) уровнем физической подготовки, обеспечивающим полноценную социальную и профессиональную деятельность
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; этические основы деятельности психолога-практика, её психические и психофизиологические особенности	использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; анализировать свою деятельность и применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции	приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками рефлексии своей профессиональной деятельности и саморегуляции
ПК-4	способностью осуществлять сбор и анализ исход-	основные понятия и методы теории	использовать возможности совре-	навыками работы на персональном

	ных данных для расчета и проектирования	информации, основные понятия и виды нормативной документации	менных ПК; использовать информационные технологии при сборе данных и их анализе	компьютере; методами поиска и обработки данных при проектировании объектов энергетики
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	основные законы расчета электро-технологических задач, знать базовые правила эксплуатации электро-механического оборудования	применять методы расчета для определения параметров электро-технологических процессов и установок, качества продукции и электрооборудования	современными методами определения параметров электротехнологических процессов и состояния электрооборудования
ПК-12	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	основы планирования и прогнозирования производственных процессов в энергетике	планировать и прогнозировать производственно-хозяйственную деятельность подразделений предприятия	навыками оперативного планирования работы производственных подразделений
ПК-13	способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	методы проведения исследований рабочих и технологических процессов машин	разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	навыками самостоятельной работы
ОПК-2	способностью к использованию основных законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности	технологические и агротехнические требования, предъявляемые к машинам и оборудованию	обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и оборудования	навыками работы, регулировок машин и оборудования, агрегатов и комплексов
ОПК-3	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	основные этапы разработки технической документации	применять методы и средства разработки технической документации	навыками чтения и проектирования технической документации
ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	основные прикладные программные средства, информационные технологии, применяемые в сфере механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач	использовать основные прикладные программные средства, информационные технологии, применяемые в сфере механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач	навыками применения основных прикладных программных средств, информационных технологий, применяемых в сфере механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач

ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	принципы и основы испытаний технологического оборудования при ремонтных и пусконаладочных работах	разрабатывать программы испытаний с учетом особенностей элементов	методами разработки планов проведения ремонтов, испытаний и пусконаладочных испытаний
ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений	основы определения ресурса оборудования и организацию осмотров и ремонта	разрабатывать планы и периодичность осмотров и ремонта	методикой разработки системы ремонта оборудования
ОПК-7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	методики исследований рабочих и технологических процессов машин, основные этапы разработки технической документации	проводить исследования рабочих и технологических процессов машин	современными методами проведения исследований рабочих и технологических процессов машин
ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	основные требования законодательства в области экологической безопасности	проводить исследования в соответствии с техническим регламентом работы и контроля основных параметров	методами обработки данных и проведения мероприятий по энерго- и ресурсосбережению
ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	основные методики определения параметров технологических процессов и качества продукции, методики сбора и анализ исходных данных для расчета и проектирования	применять и использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции, собирать и анализировать исходные данные для расчета и проектирования	современными методами сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта деятельности. Студенты, осваивающие программу бакалавриата, готовятся к профессиональной деятельности:

организационно-управленческая деятельность:

- участие в разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

производственно-технологическая деятельность:

- контроль соблюдения электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств в соответствии с выданным заданием;
- контроль соблюдения экологической безопасности на производстве;

монтажно-наладочная деятельность:

- участие в монтажных, пусконаладочных работах, предварительных испытаниях, опытной эксплуатации и приемке (сдаче) в эксплуатацию и обслуживание отраслевого и электромеханического оборудования с предъявленными техническими требованиями;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- обслуживание технологического оборудования;
- участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организации профилактических осмотров и текущего ремонта;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

Показатели и критерии оценивания компетенций

Совокупность ожидаемых результатов образования студентов в форме компетенций по завершении освоения дисциплины	Содержание оценочных заданий для выявления сформированности компетенций у студентов по завершении освоения дисциплины(уровень освоения)		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать (1-й этап): Не полные, фрагментарные знания в области системы фундаментальных знаний (естественнонаучных и инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических	Не полные, фрагментарные знания в области системы фундаментальных знаний (естественнонаучных и инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических	Сформированные, содержащие отдельные пробелы, знания в области системы фундаментальных знаний (естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения тех-	Сформированные и систематические знания в области системы фундаментальных знаний (естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения техниче-

труда и противопожарной техники	проблем в области энергетики и электрификации.	нических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.	ских и технологических проблем в области энергетики и электрификации.
Уметь (2-й этап): собирать исходные данные по всем элементам электротехнологического оборудования, его рабочие характеристики; выполнять необходимые расчеты для технологической части и вспомогательного оборудования; применять компьютерную технику для конкретных проектных и конструкторских задач	Не полное, фрагментарное умение применять систему фундаментальных знаний (естественнонаучных и инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять систему фундаментальных знаний (естественнонаучных и инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.	Успешное и систематическое умение применять систему фундаментальных знаний (естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.
Владеть (3-й этап): производственными навыками по основным ремонтным, монтажным, пуско-наладочным работам и приемами безопасной и безотказной эксплуатацией основного и вспомогательного оборудования на объектах сельскохозяйственного производства; методиками внедрения экологически чистых и энергоэффективных технологий на производстве; правовой базой в области использования энергоресурсов.	Не полное, фрагментарное применение навыков использования системы фундаментальных знаний (естественнонаучных и инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования системы фундаментальных знаний (естественнонаучных и инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.	Успешное и систематическое применение навыков использования системы фундаментальных знаний (естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области энергетики и электрификации.
Опыт деятельности (3-й этап): организационно-управленческая деятельность; производственно-технологическая деятельность; монтажно-наладочная деятельность; сервисно-эксплуатационная деятельность	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, уровень владения знаниями, умениями и навыками удовлетворительный, если имеются заметные погрешности в структуре отчета, владение материалом отчета не вполне свободное, но достаточное	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками достаточно высокий, но сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом отчета доста-	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, полностью и доходливо изложены этапы решения задач, четко сформулированы результаты и доказана их высокая

		точно свободное	значимость, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом отчета
--	--	-----------------	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы по материалам, выносимым на самостоятельное изучение

1. Приведите данные по общей характеристике и структуре предприятия.
2. Приведите основные методики определения параметров технологических процессов и качества продукции
3. Приведите методики исследований рабочих и технологических процессов машин
4. Приведите методики сбора и анализ исходных данных для расчета и проектирования
5. Электрооборудование в ремонтном деле. Примеры автоматизации технологических процессов.
6. Выбор электродвигателей по конструктивному исполнению. Серии асинхронных электродвигателей. Условные обозначение эксплуатационных параметров в паспорте электродвигателя. Выбор электродвигателей по частоте вращения.
7. Устройство защиты электрооборудования от длительных небольших перегрузок. Выбор и настройка.
8. Специализированные асинхронные электродвигатели (маркировка по ГОСТу). Их конструктивные особенности, характеристики. Применение в народном хозяйстве.
9. Выбор электродвигателя с учетом влияния источников питания. Устойчивость работы ранее включенных электродвигателей.
10. Контактторы. Назначение, устройство. Характерные особенности контакторов постоянного и переменного тока. Маркировка.
11. Устройства дугогашения коммутационных аппаратов.
12. Фазочувствительные устройства защиты. Назначение, конструктивные особенности, выбор и настройка.
13. Патентный поиск и литературный обзор прогрессивных технологий
14. Разработка структурной схемы технологического процесса
15. Технические условия и инструкция на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов;
16. Техника безопасности при обслуживании автоматизированных установок?
17. Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ?
18. Что определяет производственный потенциал предприятий?
19. В чем заключается эффективность использования основных фондов?
20. Элементы тарифной системы оплаты труда
21. От чего зависит штатная численность инженерно-технических работников
22. Что включает в себя себестоимость передачи электрической энергии?
23. Что такое прибыль?
24. Средняя нормативная нагрузка на 1 электромонтера?
25. Какие параметры качества электрической энергии вам известны?
26. Расчет и изготовление маломощного однофазного трансформатора.
27. Порядок проведения диагностических и ремонтных работ по проверке механизма привода

28. Порядок проведения диагностических и ремонтных работ по проверке механизма привода
29. В каких случаях используют измерительные приборы (мегаомметр, мультиметр и т.д.) и электромонтажные инструменты при выполнении ремонтных работ.
30. Испытания однофазного двигателя.
31. Какие провода следует применять для переносных и передвижных электроприемников?
32. В чем особенности монтажа при включении в сеть сварочных трансформаторов?
33. Какое электрооборудование монтируется в комплектной трансформаторной подстанции 10/0,38 кВ наружной установки?
34. Схема включения двигателя постоянного тока с независимым возбуждением, с последовательным возбуждением.
35. Схема включения асинхронного, синхронного двигателя.
36. Схема включения асинхронного двигателя при частотном регулировании скорости от тиристорного преобразователя.
37. Выбор мощности двигателя для различных режимов работы (с постоянной и переменной нагрузкой).
38. Назначение и область применения, классификация, конструкция электродвигателей.
39. Однофазный и конденсаторный асинхронные двигатели.
40. Измерительные приборы (омметр, мультиметр, мегомметр).
41. Измерительные приборы (авометр, трансформатор 220х36В, мультиметр) для определения начала и конца обмотки статора двигателя.
42. Проектирование рационального привода.
43. Методика по технико-экономическому обоснованию предлагаемого инженерного решения.
44. Соблюдение правил безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности в мастерской.
45. Классификация, устройство и принцип действия трансформаторов.
46. Однофазные трансформаторы Трехфазные трансформаторы.
47. Специальные трансформаторы. Принцип действия, назначение и области применения специальных трансформаторов.
48. Классификация, конструктивные особенности. Измерительные приборы (авто-трансформатор, амперметр и вольтметр переменного тока) и инструменты применяемые для изготовления маломощного однофазного трансформатора.
49. Какова электрическая схема преобразователя частоты, и каков принцип его действия?
50. Каковы преимущества и недостатки электродвигателей, работающих на повышенной частоте тока перед электродвигателями, работающими на промышленной частоте тока?
51. Какова область применения высокочастотных двигателей?
52. Какие системы заземления Вы знаете?
53. Можно ли применять при эксплуатации исследуемого электропривода инструмент с многослойной изоляцией?
54. Начертите конструкцию датчика, предназначенного для измерения полного, статического и динамического напоров и объясните принцип измерения этих напоров?
55. Чем опасен обрыв нагнетающей трубы вентиляторной установки?
56. Как изменятся параметры вентилятора при обрыве воздуховода? При засорении его?
57. Как рассчитать КПД вентилятора и вентиляторной установки? Какая из этих величин имеет большее значение?
58. Сделайте вывод о правильности подбора двигателя к рабочей машин.
59. Перечислите основные структурные части системы электроснабжения предпри-

- ятия.
60. Какова роль распределительных пунктов в распределительных сетях системы электроснабжения предприятия.
 61. Рубильники, пакетные выключатели и переключатели. Назначение, основные типы.
 62. Учет и контроль расхода электроэнергии.
 63. Компенсация реактивной мощности в электрических сетях.
 64. Способы и технические средства регулирования напряжения.
 65. Мероприятия по экономии электроэнергии.
 66. Анализ схем передачи и распределения электрической энергии.
 67. Организация оперативных переключений в электроустановках.
 68. Организация релейной защиты и автоматики электроэнергетических систем.
 69. Основы проектирования электрических сетей до и свыше 1000 В, силового электрооборудования подстанций.
 70. Основы проектирования систем электроснабжения.
 71. Характеристика района, обслуживаемого предприятием электрических сетей.
 72. Электрическая сеть района, напряжение сети, связь подстанций с электрическими станциями и между собой.
 73. Электрические схемы подстанций.
 74. Характеристика основного оборудования подстанций; собственные нужды подстанций; источники реактивной мощности, установленные на подстанции.
 75. Режимы работы трансформаторов и контроль их работы.
 76. Высоковольтные выключатели (типы выключателей и их основные технические характеристики; приводы к выключателям; основные правила эксплуатации выключателей).
 77. Разъединители (типы разъединителей и их основные технические характеристики; основные правила эксплуатации разъединителей).
 78. Измерительные трансформаторы тока и напряжения (типы и основные технические характеристики; схемы соединений обмоток; основные правила эксплуатации).
 79. Распределительные устройства подстанции; порядок переключений в распределительном устройстве.
 80. Организация, сроки проведения и содержание ремонтов основного оборудования.
 81. Содержание, объем и сроки проведения профилактических испытаний.
 82. Организационная схема управления предприятия.
 83. Связь оперативного персонала с диспетчерской службы
 84. Какие требования предъявляются к системам электроснабжения предприятия?
 85. Укажите все возможные схемы распределительного устройства высокого напряжения главных понизительных подстанций
 86. Когда применяется глухое подключение питающей линии к силовому трансформатору ТП 10/0,4 кВ?
 87. Какие бывают схемы распределительного устройства высокого напряжения ТП 10/0,4 кВ?
 88. Чем отличается схема электрической сети с двухсторонним питанием от кольцевой схемы ?
 89. В чем состоит назначение распределительных пунктов низковольтных распределительных сетей?

Индивидуальное задание

Индивидуальные задания выдаются студентам перед отправлением на практику или во время приезда руководителя практики из вуза на объект. Они включают в себя исследования и

более углубленную проработку вопросов электрификации отдельных установок или технологических процессов.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

1. исследовать распределение температуры и влажности в помещении (КРС, птичника, свинарника, телятника и т.д.) при данной системе вентиляции и отопления;
2. составить технологическую схему обогрева помещения с использованием нетрадиционных источников энергии и разработать принципы автоматического управления режимами работы;
3. ознакомиться с существующим электроприводом (автоматизированным приводом); составить блок-схему обеспечения его технологического процесса;
4. ознакомиться с мероприятиями по энергосбережению при эксплуатации электродвигателей;
5. экспериментально исследовать работу электрических нагревательных устройств (панелей, полов, водонагревателей, котлов) и дать рекомендации по разработке схемы автоматического управления;
6. составить программу на ЭВМ для решения задач оптимального управления установкой или системой;
7. исследовать использование установок электронно-ионной технологии для очистки воздуха в помещении, для электросепарации семян, для обработки воды и сельхозпродуктов;
8. исследовать условия эксплуатации электрооборудования (по влажности, по температуре, по содержанию CO₂, NH₄ в воздухе);
исследовать состояние изоляции электродвигателей и пускозащитной аппаратуры;
9. исследовать причины выхода из строя электрооборудования по отраслям производства в течение последних 3 лет;
10. исследовать нагрузочную диаграмму рабочей машины на объекте (по заданию преподавателя);
11. исследовать степень загрузки электродвигателей отдельных рабочих машин по мощности: установить соответствие электродвигателя приводимой в движение рабочей машине;
12. исследовать временной график включения и отключения токоприемников на объекте;
13. провести анализ соответствия пускорегулирующей аппаратуры установленным мощностям токоприемников на объектах;
14. экспериментально определить приводные характеристики одной из рабочих машин (по заданию преподавателя);
15. исследовать режимы работы облучательных и осветительных установок;
16. исследовать суточный график электропотребления на объекте и по хозяйству в целом. Дать предложения по выравниванию графика нагрузок и улучшению загрузки трансформаторов подстанций 6-10/0,4 кВ.
17. ознакомиться с организационными и техническими мероприятиями, обеспечивающими безопасность проведения работ в электроустановках;
18. ознакомиться с мероприятиями по энергосбережению в соответствии с Федеральным законом 261 ФЗ.
19. ознакомиться с существующей системой заземления электрооборудования;
20. ознакомиться с работой и областью применения дифференцированных автоматических выключателей;
21. ознакомиться с использованием средств автоматики для обеспечения требований технологического процесса.

Примерный перечень контрольных вопросов при защите отчета по производственной практике

1. Характеристика основных видов и методов автоматического регулирования.
2. Что такое система электроснабжения? Приведите классификацию центров электропитания и покажите их связь с напряжением питающих сетей?
3. Перечислите основные структурные части системы электроснабжения предприятия.
4. Какова роль распределительных пунктов в распределительных сетях системы электроснабжения предприятия.
5. Укажите все возможные схемы распределительного устройства высокого напряжения главных понизительных подстанций
6. Когда применяется глухое подключение питающей линии к силовому трансформатору ТП 10/0,4 кВ?
7. Какие бывают схемы распределительного устройства высокого напряжения ТП 10/0,4 кВ?
8. Чем отличается схема электрической сети с двухсторонним питанием от кольцевой схемы ?
9. В чем состоит назначение распределительных пунктов низковольтных распределительных сетей?
10. Виды конструктивной реализации кабельных линий. Виды конструктивной реализации линий электропередачи до 1000 В.
11. В чем суть 2-х позиционного регулирования? Сделать сравнение 2-х и 3-х позиционного регулирования.
12. Чем количественно характеризуется тепловая инерционность датчика температуры, от чего она зависит и как влияет на качество регулирования?
13. Какие виды регуляторов применяются при автоматизации технологических процессов? Дайте их краткую характеристику и области применения.
14. По каким показателям ориентировочно выбирается регулятор, и какие виды настроек он имеет?
15. Какие позиционные регуляторы выпускаются промышленностью? Приведите примеры и дайте их краткую характеристику.
16. Пропорциональный регулятор. Интегральный регулятор. Пропорционально-интегральный регулятор. Пропорционально-интегрально-дифференциальный регулятор.
17. Что понимают под частотными характеристиками? Поясните, как определялись частотные характеристики объекта управления.
18. Что понимают под постоянной времени объекта управления? Какова методика ее определения? Методы определения постоянной времени.
19. 41. Вводнораспределительные устройства и низковольтные комплектные устройства. Назначение, основные типы, технология монтажа.
20. Аппараты управления и защиты. Назначение, принцип действия, основные типы, технология монтажа.
21. Автоматические выключатели, контакторы и плавкие предохранители. Назначение, основные типы.
22. Учет и контроль расхода электроэнергии.
23. Компенсация реактивной мощности в электрических сетях.
24. Способы и технические средства регулирования напряжения.
25. Мероприятия по экономии электроэнергии.

26. Анализ схем передачи и распределения электрической энергии.
27. Организация оперативных переключений в электроустановках.
28. Основы проектирования электрических сетей до и свыше 1000 В, силового электрооборудования подстанций.
29. Основы проектирования систем электроснабжения.
30. Электрические схемы подстанций.
31. Режимы работы трансформаторов и контроль их работы.
32. Высоковольтные выключатели (типы выключателей и их основные технические характеристики; приводы к выключателям; основные правила эксплуатации выключателей).
33. Разъединители (типы разъединителей и их основные технические характеристики; основные правила эксплуатации разъединителей).
34. Измерительные трансформаторы тока и напряжения (типы и основные технические характеристики; схемы соединений обмоток; основные правила эксплуатации).
35. Распределительные устройства подстанции; порядок переключений в распределительном устройстве.
36. Организация, сроки проведения и содержание ремонтов основного оборудования.
37. Содержание, объем и сроки проведения профилактических испытаний.
38. Организационная схема управления предприятия.
39. Связь оперативного персонала с диспетчерской службой.
40. Эксплуатация асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором в трехфазную цепь с помощью нереверсивного и реверсивного пускателя:
41. Расчет пусковых и рабочих емкостей при включении трехфазного асинхронного двигателя в однофазную цепь.
42. Способы повышения эксплуатационной надежности электродвигателей.
43. Разборка электрических двигателей и выявление неисправности.
44. Особенности эксплуатации двигателей с контактными кольцами и двигателей погружных насосов.
45. Включение двигателей постоянного и переменного тока по типовым схемам управления (в функции тока, времени и эдс).
46. Эксплуатация пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000 В.
47. Эксплуатация средств автоматизации установок.
48. Эксплуатация внутренних проводок и электроустановок специального назначения.
49. Ремонт электроустановок специального назначения.
50. Эксплуатация масляных выключателей.
51. Соединение кабельных линий с помощью муфт.
52. Эксплуатация и ремонт трансформаторов тока.
53. Эксплуатация и ремонт трансформаторов напряжения.

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

Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины (1-й этап):

1. Способы повышения эксплуатационной надежности электродвигателей.
2. Современные способы разработки оборудования и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств.
3. Перечислите основные правила организации эксплуатации вспомогательного и основного оборудования систем электроснабжения.
4. Какие правила техники безопасности, охраны труда и противопожарной техники должны соблюдаться на производстве.
5. Перечислите рабочие участки предприятия, их назначение.
6. Какое оборудование используется на предприятии. Устройство, технические характеристики и принцип работы обслуживаемых машин, механизмов.
7. Принципы и признаки неполадок и способы их устранения в электроприводах, аппаратах, приборах теплоснабжения и автоматики.
8. Характеристика основных видов и методов регулирования.
9. Знать маршрутно-технологическую документацию по эксплуатации и обслуживанию отраслевого электрического и электромеханического оборудования с предъявляемыми техническими требованиями.
10. Что такое система электроснабжения? Приведите классификацию центров электропитания и покажите их связь с напряжением питающих сетей?
11. Перечислите основные структурные части системы электроснабжения предприятия.

Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины (2-й этап):

1. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.
2. Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
3. Как применить компьютерную технику для конкретных проектных и конструкторских задач.
4. Как применять правила ЕСКД и ГОСТ в технической документации.
5. Как провести сбор, анализ и систематизацию необходимой информации в области энергетики и электрификации.
6. Как использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области.
7. Как использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности.
8. Как анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
9. Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования в соответствии с выданным заданием.
10. Осуществлять метрологическую поверку изделий.
11. Распределение электрической энергии.

Опыт деятельности и навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины (3-й этап):

1. Обоснуйте алгоритм по основным ремонтным, монтажным, пуско-наладочным работам и приемами безопасной и безотказной эксплуатацией основного и вспомогательного оборудования на объектах тепло- электро- водо и газоснабжения.
2. Перечислите методики и этапы внедрения экологически чистых и энергоэффективных технологий на производстве
3. Что включает в себя правовая база в области использования энергоресурсов.
4. Что означает - обслуживание технологического оборудования.
5. Как происходит оценка остаточного ресурса оборудования и организация профилактических осмотров и текущего ремонта.
6. Что подразумевает составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт.
7. Организация, сроки проведения и содержание ремонтов основного оборудования.
8. Содержание, объем и сроки проведения профилактических испытаний.
9. Организационная схема управления предприятия.
10. Связь оперативного персонала с диспетчерской службой.

Освоение основной образовательной программы, в том числе производственной практики, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется руководителем практики (от академии и (или) предприятия) и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, др. заданий, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализ вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля руководитель практики отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет с оценкой (дифференцированный зачет) с шкалой оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Отметка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Отметка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, пра-

вильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Отметка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Отметка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы..

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Ижевская ГСХА © 2020: Библиотека: Электронный каталог: компьютерные файлы.
1.	Паничев, В. В. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальности "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / В. В. Паничев, Н. А. Соловьев ; ГОУ ВПО Оренбургский гос. ун-т. - Электрон. дан. - Оренбург : [б. и.], 2008.	1-3	8	- on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Библиогр.: с. 130. - ISBN 5-06-004087-9 : Б. ц.
2.	Информационно-управляющие системы в электроэнергетике с использованием инструментального программного комплекса промышленной автоматизации "CoDeSys" и "Zelio" [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов магистратуры по направлению подготовки "Агроинженерия" / [сост. Н. П. Кондратьева и др.]. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016.. Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агроинженерному образованию	1-3	8	- on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 56. - ISBN 978-5-9620-0285-9 : Б. ц
3.	Автоматизированный электропривод [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине «Электропривод» для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия», направленность (профиль) «Автоматизация технологических процессов» / [сост.: Н. П. Кондратьева и др.]. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2017.. - Доступен после авторизации с электронного каталога библиотеки и с Портала ИжГСХА	1-3	8	- on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.
4.	Грименицкий, П. Н. Расчет параметров настройки цифровых регуляторов [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальности "Автоматизация технологических процессов и производств" очной и заочной форм обучения / П. Н. Грименицкий, А. Н. Лабутин, Б. А. Головушкин ; ГОУ ВПО Ивановский гос. хим-технол. ун-т. - Электрон. дан. - Иваново : [б. и.], 2008.	1-3	8	- on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Доступен после авторизации. - ISBN 078-5-9616-0295-1 : Б. ц.
5.	Электропривод [Электронный ресурс] : практикум для студентов, обучающихся по направлению "Агроинженерия", профиль "Автоматизация технологических процессов" (квалификация - бакалавр) / сост. Н. П. Кондратьева [и др.]. - Электрон. дан. -	1-3	8	- on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat

	Ижевск : [б. и.], 2016			Reader. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Доступен после авторизации. - Б. ц.
6.	Электропривод [Электронный ресурс] : практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия», профиль «Автоматизация технологических процессов»(квалификация – бакалавр) / Н. П. Кондратьева, И. Р. Владыкин, В. А. Баженов [и др.] . - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2019. -			on-line. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Ижевская ГСХА © 2020: Библиотека: Электронный каталог: компьютерные файлы.
1.	Автоматизация адаптивного управления производством на промышленном предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 230105 – «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» / [М. В. Андреев и др.] ; Поволжский гос. ун-т телекоммуникаций и информатики. - Электрон. дан. - Самара : [б. и.], 2009.	1-3	8	- on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - Загл. с титул. экрана. - Доступен после авторизации с сайта ЭБС Руконт и с электронного каталога библиотеки. - Б. ц
2.	Сергеев, А. И. Ознакомление с учебной гибкой производственной системой [Электронный ресурс] : методические указания для студентов всех форм обучения по направлениям: 230100.62, 230100.68 Информатика и вычислительная техника, 220700.62, 220700.68 Автоматизация технологических процессов и производств / А. И. Сергеев, М. А. Корнипаев, А. С. Русяев ; Оренбургский гос. ун-т. - Электрон. дан. - Оренбург : [б. и.], 2012	1-3	8	. - on-line. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Доступен после авторизации. - Б. ц.
3.	Системы автоматизации и управления [Электронный ресурс] : лабораторный практикум : [по специальности 22030165 (210200 "Автоматизация технологических процессов и производств")] / сост.: И. Н. Терюшов, В. А. Фафурин. - Электрон. дан. - Казань : КГТУ, 2007.	1-3	8	- on-line. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7882-0435-2 : Б. ц. с.
10	Технические средства автоматизации и управления [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под общей редакцией О. С. Колосова	1-3	8	. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2020. - 291 с. - (Бакалавр. Академический курс) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - ISBN 978-5-9916-8208-4 : Б. ц. Рекомендовано УМО ВО

8.3 Перечень интернет-ресурсов

1. Сайт Министерство энергетики Российской Федерации <http://minenergo.gov.ru/>
2. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности <http://www.sci-innov.ru>
3. Федеральная служба тарифов Российской Федерации <http://www.fstrf.ru>.
4. Министерство энергетики и ЖКХ Удмуртской Республики <http://rekudm.ru>.
5. Сайт ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://www.izhgsha.ru>
6. Интернет портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://portal.izhgsha.ru>
7. Сайт - электронная энциклопедия энергетики <http://www.trie.ru>.
8. Сайт газеты «Энергетика и промышленность России» <http://www.eprussia.ru/>

8.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед прохождением практики студенту необходимо ознакомиться с программой практики, размещенной на Портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для эффективного освоения практики рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи по разработке и проектированию теплоэнергетических и теплотехнологических установок и процессов, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы.

8.5 Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал № 1).

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Индивидуальное задание на производственную практику

	Первая буква фамилии													
Буква	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	К	Л	М	Н
Номер темы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Первая буква фамилии													
Буква	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Ч	Ц	Щ	Э	Ю	Я	
Номер темы	15	16	17	18	19	20	21	1	2	3	4	5	6	

Примечания:

- 1) Темы индивидуального задания находятся в разделе 7 настоящего указания.
- 2) Индивидуальное задание на практику необходимо включению в Отчет по практике.
- 3) Тема индивидуального задания записывается в дневнике, где дается по этому заданию краткая информация.

Образец титульного листа отчета по производственной практике

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
Кафедра «Автоматизированный электропривод»**

Направление подготовки - Агроинженерия

Направленность (профиль) – Автоматизация технологически процессов

ОТЧЁТ

по производственной практике

**«Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности»**

по теме (указывается название темы из индивидуального задания)

Выполнил студент 3 курса

431 группы _____
подпись, дата

Иванов
Иван Иванович

Руководитель практики

Заведующий кафедрой

д.т.н. профессор _____
подпись, дата

Кондратьева
Надежда Патрона

Ижевск 20__

Образец содержания отчета по практике

СОДЕРЖАНИЕ

Индивидуальное задание на практику.....	2
Аннотация на русском и английском языках *.....	3
Введение	4
Основная часть, содержащая:	5
1) – характеристику процесса, научного исследования;	
2) – характеристику технологических процессов с выделением ответственных зон работы энергетических служб;	
3) – характеристику структуры управления производственным (технологическим) процессом;	
4) – результаты ознакомления с отчетной и производственной документацией;	
5) – анализ полученных сведений.	
Заключение или выводы **	9
Список использованных источников	10
Приложения (дополнительные иллюстрации в виде фотографий, графики, рисункам, схемы, таблицы). Основные фотографии, графики, схемы и таблицы располагаются в тексте отчета.	11

***Пример оформления простой аннотации**

В отчете по Учебной практике изложена информация об устройстве РПН под нагрузкой, которое производится ООО «Лисма» (г. Москва, Россия). Исследование были проведены со стороны технической реконструкции, экономического расчёта и охраны труда.

Содержание отчета включает введение, 5 глав, заключение (общие выводы), приложения и список используемой литературы.

Объем отчета составляет 11 страниц формата А 4, включает 3 рисунка, 2 таблицы, 2 приложения и 7 источников используемой литературы, в том числе 3 интернет источника.

****Заключение и выводы** – это примерно одно и то же, но есть нюансы. В заключении стоит подытожить содержание **основной** части, тогда как в выводах затронуть все пункты и разделы отчета по учебной практике.

Отчет оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А 4 на одной стороне с полями: верхнее – 1,5 см; левое – 2,5...3,0 см для переплета; правое – 1,0 см; нижнее – 2,5 см. При распечатке на принтере предусматривается размер шрифта 14; рекомендуется печатать через 1,5 интервала..

Образец заполнения дневника по производственной практике

ДНЕВНИК
прохождения производственной практики

Студента (студентки) 3 курса _____ группы _____

подпись, дата (Фамилия, инициалы)

по направлению 35.03.06. «Агроинженерия»

направленность (профиль) «*Автоматизация технологических процессов*»»

Место прохождения практики _____

Период практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель от образовательной организации _____

Дата	Краткое описание выполненной работы студентом	Отметка руководителя практики	
		Замечания и предложения	Дата, подпись

Студента (студентки) _____

подпись, дата (Фамилия, инициалы)

Руководитель от образовательной организации _____

подпись, дата (Фамилия, инициалы)

Примечание:

*Дневник прохождения производственной практики ведется студентом ежедневно и контролируется руководителем практики.

*Дневник прохождения производственной практики подлежит включению в состав Отчета по практике.

Образец отзыва руководителя производственной практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

о работе студента 3 курса _____ группы _____

подпись, дата (Фамилия, инициалы)

за период прохождения производственной практики

по направлению 35.03.06. «Агроинженерия»

направленность (профиль) «Автоматизация технологически процессов»

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
2. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения.
3. Оценку уровня развития компетенций учебной практики у студента.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента по пяти бальной шкале.

Руководитель от образовательной организации _____

подпись, дата (Фамилия, инициалы)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	28, 29, 30, 31	23.06.2017 пр. № 9	<i>Жидков</i>
2	28, 29, 30, 31	20.06.2018 пр. № 7	<i>Жидков</i>
3	28, 29, 30, 31	17.06.2019 пр. № 10	<i>Жидков</i>
4	28, 29, 30, 31	30.08.2019 пр. № 1	<i>Жидков</i>
5	28, 29, 30, 31	27.08.2020 пр. № 1	<i>Жидков</i>
6	28, 29, 30, 31	20.11.2020 пр. №3	<i>Жидков</i>
7	28, 29	31.08.2021 пр. №1	<i>Жидков</i>