

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета энергетики  
Допент А.А. Шевченко  
2021 г.



**Программа производственной практики**  
**Преддипломная практика**  
(Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья  
и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным  
образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки (специальность)  
**35.03.06 Агроинженерия**

Направленность  
**Электрооборудование и электротехнологии**

Уровень высшего образования  
**бакалавриат**

Форма обучения  
**очная, заочная**

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.06 Агроинженерия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 23.08.2017 г. № 813

Автор:

канд. техн. наук, доцент



А.П. Волошин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры электрических машин и электропривода от 17.05.2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

д-р техн. наук, профессор



С.В. Оськин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетики от 15.06.2021 г., протокол № 10

Председатель

методической комиссии

д-р техн. наук, профессор



И.Г. Стрижков

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

канд. техн. наук, доцент



С.А. Николаенко

## **1 Цель преддипломной практики**

Целью преддипломной практики является расширение профессиональных знаний, полученных бакалаврами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной производственной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

## **2 Задачи преддипломной практики**

Задачами преддипломной практики являются:

- овладение компьютерными технологиями моделирования и проектирования, используемыми при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучение технического оборудования по теме работы;
- ознакомление с функциональной структурой и информационным обеспечением, основными принципами работы автоматизированных систем управления;
- разработка автоматизированной системы управления технологическим оборудованием;
- определение мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды;
- технико-экономическое обоснование создания нового (модернизации или реконструкции действующего) объекта проектирования.

## **3 Вид практики, тип практики**

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика.

## **4 Способ проведения производственной практики**

Способ проведения преддипломной практики:

- стационарный.

## **5 Форма проведения практики**

Практика проводится: дискретно.

## **6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Профессиональный стандарт - 40.178 Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами» - А/01.6 «Выполнение отчета о выполненном обследовании объекта автоматизации», А/02.6 «Выполнение технического задания на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами», А/03.6 «Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами», А/04.6 «Разработка простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами», В/01.6 «Предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект автоматизированной системы управления», В/02.6 «Разработка проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления

технологическими процессами» и 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства»; трудовая функция» - D/01.6 «Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники», D/02.6 «Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники», D/03.6 «Организация работы по повышению эффективности технологического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники».

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПКС-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

ПКС-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

ПКС-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

ПКС-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

## 7 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика при очной форме обучения проводится на четвертом году обучения в 8 семестре. Преддипломная практика при заочной форме обучения проводится на пятом году обучения в 10 семестре. Преддипломная практика входит в раздел «Блок 2. Практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия». Преддипломная практика является обязательным этапом обучения обучающегося по направленности подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

## 8 Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля – зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Подготовительный этап	2	2	2	6	Проверка материалов
2	Производственный этап	6	2	106	114	Проверка материалов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
3	Обработка и анализ полученной информации	6	2	64	72	Проверка материалов
4	Подготовка отчета по практике	2	2	20	24	Проверка материалов
5	Всего, час	16	8	192	216	Зачет

Таблица 2 – Содержание и структура практики для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Подготовительный этап	2	2	2	6	Проверка материалов
2	Производственный этап	6	2	106	114	Проверка материалов
3	Обработка и анализ полученной информации	6	2	60	68	Проверка материалов
4	Подготовка отчета по практике	2	2	20	24	Проверка материалов
5	Контроль				4	
6	Всего, час	16	8	188	216	Зачет

### **9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики**

На протяжении всего периода преддипломной практики обучающийся должен в соответствии с программой практики собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета о производственной практике. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет обучающегося по преддипломной практикедолжен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы.

Объём отчёта по производственной практике 10-15 листов формата А4 (без учёта приложений).

К отчёту прилагаются:

- Титульный лист (приложение 1);
- Индивидуальное задание (приложение 2);
- Рабочий план (приложение 3);
- Дневник (приложение 4).

- Отзыв руководителя практики (приложение 5);

Защита отчета по преддипломной практике осуществляется руководителем производственной практики от университета в сроки, установленные учебным планом в форме защиты отчета по производственной практике. По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет.

## **10 Фонд оценочных средств по преддипломной практике**

### **10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестра	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
5	Электрооборудование возобновляемой энергетики
5	Электрооборудование теплогенерирующих и холодильных установок
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.О.02.01(П)
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
4	Переходные процессы в автоматизированных системах управления
4	Прикладные задачи в автоматизированных системах управления
4	Моделирование работы автоматизированных систем управления
7	Автоматизация технологических процессов
8	Автоматизированный электропривод
8	Автоматизированные системы управления и робототехника
8	Эксплуатационная практика Б2.О.02.02(П)
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
5	Электрооборудование возобновляемой энергетики
5	Электрооборудование теплогенерирующих и холодильных установок
8	Автоматизированный электропривод
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	
7	Автоматизация технологических процессов
7	Проектирование систем электрификации и автоматизации

8	Автоматизированные системы управления и робототехника
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПКС-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве					
<b>Знать:</b> особенности монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Не владеет знаниями в областях:</b> особенности монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативной и технической документации по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Имеет поверхностные знания в областях:</b> особенности монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативной и технической документации по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Знает:</b> особенности монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Знает на высоком уровне:</b> особенности монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.	Отчет по практике
<b>Уметь:</b> осуществляет монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; использовать нормативную и техническую документацию при эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Не умеет:</b> осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; использовать нормативную и техническую документацию при эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Умеет на низком уровне:</b> осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; использовать нормативную и техническую документацию при эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Умеет на достаточном уровне:</b> осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; использовать нормативную и техническую документацию при эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<b>Умеет на высоком уровне:</b> осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; использовать нормативную и техническую документацию при эксплуатации сельскохозяйственной техники.	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
			енной техники.	венной техники.	
<b>Иметь навык и (или) владеть:</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативной и технической документацией по эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>Не владеет:</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативной и технической документацией по эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>Владеет на низком уровне:</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативной и технической документацией по эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>Владеет на достаточном уровне:</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативной и технической документацией по эксплуатации сельскохозяйственной техники	<b>Владеет на высоком уровне:</b> способностью осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; нормативной и технической документацией по эксплуатации сельскохозяйственной техники	
<b>ПКС-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</b>					
<b>Знать:</b> параметры технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Не владеет знаниями в областях:</b> параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Имеет поверхностные знания в областях:</b> параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Знает:</b> параметры технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Знает на высоком уровне:</b> параметры технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	Отчет по практике
<b>Уметь:</b> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества	<b>Не умеет:</b> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов,	<b>Умеет на низком уровне:</b> осуществлять производственный контроль параметров технологических	<b>Умеет на достаточном уровне:</b> осуществлять производственный контроль параметров	<b>Умеет на высоком уровне:</b> осуществлять производственный контроль параметров	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
<b>Иметь навык и (или) владеть:</b> способностью осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Не владеет:</b> способностью осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Владеет на низком уровне:</b> способностью осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Владеет на достаточном уровне:</b> способностью осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Владеет на высоком уровне:</b> способностью осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
<b>ПКС-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<b>Знать:</b> работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Не владеет знаниями в областях:</b> работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Имеет поверхностные знания в областях:</b> работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Знает:</b> работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Знает на высоком уровне:</b> работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	Отчет по практике
<b>Уметь:</b> выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Не умеет:</b> выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Умеет на низком уровне:</b> выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Умеет на достаточном уровне:</b> выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Умеет на высоком уровне:</b> выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
<b>Иметь навык и (или) владеть:</b> способностями выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Не владеет:</b> способностями выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Владеет на низком уровне:</b> способностями выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Владеет на достаточном уровне:</b> способностями выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	<b>Владеет на высоком уровне:</b> способностями и выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве	
<b>ПКС-4 Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<p><b>Знать</b></p> <p>- этапы выполнения технического задания на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами с обследованием объекта автоматизации;</p> <p>- конструкторскую документацию эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП;</p> <p>- этапы предпроектного обследования технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ.</p>	<p><b>Не владеет знаниями в областях:</b></p> <p>- этапы проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>- конструкторскую документацию эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП;</p> <p>- этапы предпроектного обследования технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ.</p>	<p><b>Имеет поверхностные знания в областях:</b></p> <p>- этапы проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>- конструкторскую документацию эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП;</p> <p>- этапы предпроектного обследования технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <p>- этапы проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>- конструкторскую документацию эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП;</p> <p>- этапы предпроектного обследования технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ.</p>	<p><b>Знает на высоком уровне:</b></p> <p>- этапы проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>- конструкторскую документацию эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП;</p> <p>- этапы предпроектного обследования технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ.</p>	Отчет по практике
<p><b>Уметь</b></p> <p>- Выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами с обследованием объекта автоматизации;</p> <p>- Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков</p>	<p><b>Не умеет:</b></p> <p>- Выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическим процессом с обследованием объекта автоматизации;</p> <p>- Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков</p>	<p><b>Умеет на низком уровне:</b></p> <p>- Выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическим процессом с обследованием объекта автоматизации;</p> <p>- Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой</p>	<p><b>Умеет на достаточном уровне:</b></p> <p>- Выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами с обследованием объекта автоматизации;</p> <p>- Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ</p>	<p><b>Умеет на высоком уровне:</b></p> <p>- Выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами с обследованием объекта автоматизации;</p> <p>- Выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
автоматизированных систем управления технологическими процессами; - выполнять предпроектное обследование технологического процесса и разрабатывать проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	блоков автоматизированных систем управления технологическим и процессами; - выполнять предпроектное обследование технологического процесса и разрабатывать проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическим и процессами; - выполнять предпроектное обследование технологического процесса и разрабатывать проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	ТП с разработкой простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами; - выполнять предпроектное обследование технологического процесса и разрабатывать проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами; - выполнять предпроектное обследование технологического процесса и разрабатывать проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	
Иметь навык и (или) владеть:  - способностью выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами с обследование объекта автоматизации; - способностью выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами; - навыками выполнять предпроектное обследование технологического процесса (объекта	<b>Не владеет:</b> - способностью выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическим и процессами с обследование объекта автоматизации; - способностью выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическим и процессами; - навыками выполнять предпроектное обследование технологического процесса	<b>Владеет на низком уровне:</b> - способностью выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическим и процессами с обследование объекта автоматизации; - способностью выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическим и процессами; - навыками выполнять предпроектное обследование технологического	<b>Владеет на достаточном уровне:</b> - способностью выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами с обследование объекта автоматизации; - способностью выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами; - навыками выполнять предпроектное	<b>Владеет на высоком уровне:</b> - способностью выполняет техническое задание на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами с обследование объекта автоматизации; - способностью выполняет комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов АСУ ТП с разработкой простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами;	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
управления), для которого разрабатывается проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	(объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	о процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	обследование технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	- навыками выполнять предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект АСУ с разработкой проектных решений отдельных частей АСУ ТП.	

### 10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценочные средства по компетенции **«ПКС-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»**

Для промежуточного контроля компетенции **«ПКС-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»**

#### **Задание №1**

ПУЭ Раздел 1.1.13. Перечислить виды помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током. К какому виду помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током относится электрощитовая?

#### **Задание №2**

ПУЭ Раздел 1.7.3. Для электроустановок напряжением до 1 кВ приняты обозначения для систем заземления, перечислить их и обосновать. Какая система заземления чаще всего используется для производственных объектов?

#### **Задание №3**

Работы по монтажу электроустановок жилых и общественных зданий должны организовываться и проводиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85. Выбрать электропроводки по способу их монтажа.

#### ***Задание №4***

Необходимо выполнить монтаж тросовой электропроводки для вытяжной вентиляционной установки. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какой кабель вы выберете? Какие инструменты вам необходимы? Как рассчитать сечение?

#### ***Задание №5***

Необходимо выполнить монтаж скрытой электропроводки для розеточной группы. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какой провод вы выберете? Какие инструменты вам необходимы? Как рассчитать сечение?

#### ***Задание №6***

Необходимо выполнить монтаж и наладку трехфазного электрического котла. Перечислите все элементы электроустановки подлежащие занулению и укажите, как их выполнять в конкретных условиях монтажа.

#### ***Задание №7***

Необходимо построить новую воздушную линию для птичника 10 кВ протяженностью 1,4 км на железобетонных опорах. Составьте технологическую карту выполнения электромонтажных работ.

#### ***Задание №8***

Необходимо проложить новую кабельную линию для теплицы 0,4 кВ протяженностью 400 м. Составьте технологическую карту выполнения электромонтажных работ.

#### ***Задание №9***

Необходимо выполнить монтаж тупиковой трансформаторной подстанции мощностью 400 кВА. Составьте технологическую карту выполнения электромонтажных работ.

#### ***Задание №10***

Необходимо построить новую воздушную линию для птичника 10 кВ протяженностью 1,4 км на железобетонных опорах. Разработайте организационные и технические мероприятия по технике безопасности при строительстве ВЛ.

#### ***Задание №11***

Необходимо выполнить замену насосной установки мощностью 10 кВт. Составьте технологическую карту выполнения электромонтажных работ.

***Вопросы к зачету компетенции «ПКС-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»***

1. Выбрать тип электропроводки и составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ.
2. Вычертить полнолинейную схему электропроводок.
3. Описать мероприятия по проверке электропроводки перед её включением в работу.
4. Описать последовательность и правила проверки смонтированной электропроводки.
5. Описать последовательность срабатывания элементов схемы управления в процессе включения насоса в работу, а также при избыточной нагрузке и КЗ.

6. Определите состав бригады и срок выполнения работ.
7. Определить время необходимое для выполнения монтажных работ.
8. Определить количественный и квалификационный состав бригады электромонтёров.
9. Определить мероприятия обеспечивающие безопасность в процессе электромонтажных работ скрытых электропроводок.
10. Перечислите все элементы эл. установки подлежащие занулению и указать, как его выполнять в конкретных условиях монтажа.
11. Перечислить документы необходимые для начала строительных работ и сдачи ВЛ в эксплуатацию.
12. Подготовить эскизы выполнения повторного заземления арматуры опор ВЛ.
13. Подобрать тип и оснастку концевых железобетонных опор для ВЛ 0,4 кВ.
14. Привести краткое описание вопросов рассматриваемых в ходе инструктажа по ТБ на рабочем месте.
15. Привести схему подключения УЗО в ЩВ.
16. Привести эскиз переоснастки металлоконструкций опоры ВЛ на присоединении строящегося ответвления.
17. Разработать организационные и технические мероприятия по технике безопасности при строительстве ВЛ.
18. Составить линейный график работ и определить продолжительность монтажа.
19. Составить полнолинейную TN-C-S схему электропроводок.
20. Составить схему проверки сопротивления заземляющего устройства.
21. Составить технологические карты выполнения работ по монтажу ВЛ 0,4кВ и переходов через водные препятствия.
22. Составить технологические карты выполнения работ по монтажу воздушных вводов ВЛ в КТП 10/0,4 кВ и привода РЛНД 10/0,4 кВ.
23. Составить технологическую карту выполнения работ перехода через инженерные коммуникации.
24. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ открытых электропроводок.
25. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ и время затрачиваемое на монтаже.
26. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ кабельных линий.
27. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ воздушных линий.
28. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ и эскиз узла для заказа в ЗМУ на её изготовление.
29. Составить технологическую карту выполнения электромонтажных работ тросовой проводки.
30. Составить технологическую карту производства работ скрытой электропроводкой.
31. Составить технологическую карту производства электромонтажных работ трубных электропроводок.
32. Сформулировать организационные и технические мероприятия для безопасного производства электромонтажных работ.
33. Кто ведет пооперационный контроль качества выполняемых работ.
34. В каких случаях составляют акты освидетельствования скрытых работ.
35. Какие работы выполняются перед сдачей электроустановок в эксплуатацию.
36. Как опробуют оборудование перед вводом в эксплуатацию.
37. Кто входит в состав приемочной комиссии, при сдаче законченного объекта.
38. Какие документы предъявляются комиссии при сдаче объекта строительства.

39. Что такое эксплуатационный режим для сдаваемой в эксплуатацию электроустановки.
40. Кто несет ответственность за соблюдение техники безопасности на объекте выполнения электромонтажных работ.
41. Чем достигается безопасность выполняемых работ при установке опор ВЛ.
42. Какими защитными средствами должен пользоваться электромонтажник при работе на опоре ВЛ.

Оценочные средства по компетенции **«ПКС-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»**

Для промежуточного контроля компетенции **«ПКС-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»**

#### ***Задание №1***

Необходимо измерить сопротивление изоляции обмотки статора асинхронного двигателя. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

#### ***Задание №2***

Необходимо выполнить проверку автоматических выключателей напряжением до 1000 В. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

#### ***Задание №3***

Необходимо измерить сопротивление изоляции трансформаторной обмотки. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

#### ***Задание №4***

Необходимо выполнить проверку технического состояния изоляторов. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

#### ***Задание №5***

Выполнить контроль контактов на соединениях элементов сети. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

#### ***Задание №6***

Необходимо выполнить проверку коэффициента трансформации. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

### **Задание №7**

Необходимо выполнить дефектоскопию и прокол кабельной изоляции (исследование на предмет повреждения обмотки трансформаторного устройства). Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

### **Задание №8**

Необходимо измерить потери на холостом ходу силового трансформатора мощностью 630 кВА. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

### **Задание №9**

Необходимо выполнить замер напряжения короткого замыкания силового трансформатора мощностью 630 кВА. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

### **Задание №10**

Необходимо измерить сопротивление между заземлителем и элементом заземления. Расскажите порядок действий для решения поставленной задачи. Какие приборы и инструменты вам необходимы?

**Вопросы к зачету компетенции «ПКС-2. Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»**

1. Понятие производственного контроля.
2. Назовите объекты производственного контроля.
3. Программа (план) производственного контроля.
4. Порядок организации и проведения производственного контроля.
5. Этапы производственного контроля.
6. Задачи производственного контроля.
7. Виды производственного контроля.
8. Требования к программе (плану) производственного контроля.
9. Производственный контроль на этапах технологического процесса.
10. Контроль качества и безопасности готовой продукции.
11. Производственный контроль на этапах транспортировки, хранения, реализации пищевых продуктов и продовольственного сырья, кулинарной продукции.
12. Порядок испытаний энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.
13. Акт технической готовности электромонтажных работ.
14. Программа наладки энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.
15. Какие требования предъявляются к контактным соединениям.
16. Перечислите способы соединения проводов и кабелей электропроводки.
17. Назовите способы выполнения контактных соединений.
18. Режимы работы электроустановок.
19. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок.

20. Кто осуществляет федеральный государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках.
21. Чем должны быть укомплектованы электроустановки.
22. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты.
23. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током.
24. Какая электроустановка считается действующей.
25. В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию.
26. Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками.
27. Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию.
28. В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию.
29. Кто имеет право включать электроустановки после полного окончания работ.
30. Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным.
31. В течение какого времени основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт, подлежит испытаниям под нагрузкой.
32. Когда возникает необходимость проведения технического освидетельствования электрооборудования.

Оценочные средства по компетенции **«ПКС-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»**

Для промежуточного контроля компетенции **«ПКС-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»**

#### ***Задание №1***

Необходимо выполнить расчет и выбор компенсационной установки на шинах ТП для реактивной нагрузки 57 квар и  $\cos\varphi = 0.85$ .

#### ***Задание №2***

Вы являетесь главным инженером предприятия. Согласно ТУ энергоснабжающая организация сделала Вам предписание увеличить коэффициент реактивной мощности от 0,7 до 0,9. Как Вы будете решать поставленную задачу?

#### ***Задание №3***

Вы являетесь главным инженером предприятия. Директор предприятия решил расширить свое производство. Для работы нового оборудования необходим резервный источник питания, иначе предприятие понесет большие потери. Как Вы будете решать поставленную задачу?

#### ***Задание №4***

Вы являетесь главным инженером РЭС. На подстанции 10/0,4 кВ у самого удаленного потребителя напряжение составляет 184 В, у ближайшего 232В. Однако по ГОСТу напряжение должно быть в пределах  $220 \pm 10\%$ . Какие меры Вы предпримите для решения данной задачи?

#### ***Задание №5***

Вы проектируете предприятие 2-й категории надежности. Каким образом Вы будете рассчитывать ТП?

#### ***Задание №6***

Постройте график нагрузок сельскохозяйственного предприятия. Каким образом определить, оптимален ли режим потребления электрической энергии?

#### ***Задание №7***

Для подогрева воды в тепличном хозяйстве вы предложили использовать солнечные коллекторы. На сколько экономически целесообразно внедрять такие энергосберегающие технологии на данном предприятии?

#### ***Задание №8***

Приведите примеры тепловизионного контроля при аудите технического состояния оборудования и всех систем обеспечения производства предприятия.

#### ***Задание №9***

Для управления насосным оборудованием вы предложили использовать частотные преобразователи. Поясните принятое решение и какую выгоду получит предприятие.

#### ***Задание №10***

Для снижения потребления электроэнергии вы предложили использовать датчики присутствия, движения, реле включения по времени. Какие преимущества от внедрения такого решения вы получите?

***Вопросы к зачету компетенции «ПКС-3. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве»***

1. Назовите способы повышения эффективности энергетического и электротехнического оборудования.
2. Понятие энергетической эффективности.
3. Класс энергетической эффективности.
4. Методы повышения энергетической эффективности.
5. Модернизация и реконструкция действующих СЭС предприятий.
6. Выравнивание неравномерных суточных графиков электрических нагрузок.
7. Энергоэффективная эксплуатация трансформаторов цеховых подстанций.
8. Установка компенсирующих устройств.
9. Устранение перекоса фазных напряжений.
10. Учет показателей качества электроэнергии (ПКЭ) при анализе режимов СЭС.
11. Устранение высших гармоник СЭС и использование соответствующих фильтров.
12. Использование силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.
13. Размещение оборудования, требующего значительной мощности, ближе к источнику питающей высоковольтной линии.

14. Внедрение активно-адаптивных и нейронных сетей с целью управления потреблением электроэнергии.
15. Применение возобновляемых источников энергии (ВИЭ).
16. Какие электроприемники относятся ко второй категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения.
17. Какие электроприемники относятся к первой категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения.
18. Сколько источников питания необходимо для организации электроснабжения электроприемников второй категории.

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий»**

**Для промежуточного контроля компетенции «ПКС-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий»**

***Задание №1***

Определить капитальные вложения и годовые эксплуатационные издержки на сооружение эксплуатацию двух параллельных линий 10 кВ длиной 8 км, выполненных сечением АС-50 на железобетонных опорах. В режиме максимальных нагрузок по линии протекает ток  $I = 100$  А.

***Задание №2***

Выбрать сечения сталеалюминиевых проводов по экономическим интервалам тока, принимая для всех подстанций число часов максимальной мощности нагрузки  $T_{max} = 3800$  часов.

***Задание №3***

Выбрать сечение кабельных линий по экономической плотности тока  $j_{эк}$  и проверить выбранные сечения по допустимой потере напряжения.

***Задание №4***

Выбрать сечение кабельных линий по допустимой потере напряжения при дополнительном условии равенства сечения на всех участках линии.

***Задание №5***

Проверить по условиям нагрева допустимость прокладки двух кабелей 10 кВ. Кабели с бумажной пропитанной изоляцией в алюминиевой оболочке предполагается проложить в траншее при фактической температуре земли  $+10$  °С и расстоянии между кабелями 100 мм. Длительность наибольшей нагрузки составляет 3 часа.

***Задание №6***

Выполнить расчет смешанной системы вентиляции для птичника 10 тыс. бройлеров напольного содержания.

***Задание №7***

Выполнить расчет системы водоснабжения для тепличного комплекса по выращиванию овощей в закрытом грунте площадью 1 га.

### **Задание №8**

Составить функциональную схему системы автоматического управления микроклиматом для птичника кур-несушек клеточного содержания.

### **Задание №9**

Выполнить расчет и выбор тензометрических датчиков для бункерных весов с диапазоном измерения 5-500 кг. Составить схему подключения.

### **Задание №10**

Составить принципиальную схему системы автоматизированного управления тремя насосными установками, работающих каскадно.

**Вопросы к зачету компетенции «ПКС-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий»**

1. С чего начинается проектирование.
2. Какими нормативными документами следует руководствоваться при проектировании системы электрификации.
3. Что такое типовый проект, и какова его роль при проектировании объекта.
4. Что должен содержать проект для реализации его на практике.
5. Назначение и содержание структурных и функциональных схем.
6. Назначение и содержание принципиальных электрических схем.
7. Назначение и содержание монтажных и общих схем.
8. Особенности проектирования вентиляции для животноводческих помещений.
9. Какие существуют компьютерные программы для проектирования системы вентиляции.
10. Назовите методики расчета осветительных сетей.
11. Какие существуют компьютерные программы для проектирования и расчета осветительной сети. Какие методики они используют для расчета.
12. Какие источники света и где вы бы применили. Обоснуйте ответ.
13. Особенности проектирования электронагревательных установок.
14. Методика расчета и выбора электродвигателей при проектировании силовой сети.
15. Особенности проектирование силовых сетей потребителей до 1 кВ.
16. Особенности проектирование силовых сетей потребителей выше 1 кВ.
17. Особенности составления расчетно-монтажной схемы – таблицы силовой сети.
18. Особенности оформления схемы расположения силовой сети.
19. Чем отличается система электроснабжения высоковольтных сетей от системы электроснабжения внутренних сетей.
20. Методика расчета и выбора пускозащитной аппаратуры.
21. Методика расчета и выбора предохранителей.
22. Методика расчета силовой сети, питающей реактивных потребителей эл. энергии.
23. Расчет сечения и выбор марки проводов и кабелей.
24. Выбор конструктивного выполнения внутренних электрических сетей.
25. Выбор проектного решения на основе технико-экономического сравнения вариантов.

#### 4 Отчет о прохождении практики

Содержание отчета	Формируемые компетенции
Введение	
1. Особенности монтажа, наладки, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок по рассматриваемой теме ВКР;	ПКС-1
2. Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники, рассматриваемой в ВКР	
3. Назначение и особенности производственного контроля параметров технологических процессов, рассматриваемых в ВКР	ПКС-2
4. Мероприятия по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, рассматриваемых в ВКР	ПКС-3
5. Основные методы анализа разработки и функционирования АСУП, в рассматриваемой ВКР	ПКС-4
6. Проектирование системы электрификации и автоматизации технологических процессов по рассматриваемой теме ВКР	
Заключение	
Список использованной литературы	

*Перечень отчетных документов по прохождению практики:*

- Индивидуальное задание;
- Рабочий график (план);
- Дневник прохождения практики;
- Отзыв руководителя практики;
- Инструктаж по технике безопасности;
- Аттестационный лист по практике;
- Отчёт по производственной практике (15-20 стр. А4)

#### 10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Опубликованные методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков:

Оськин С.В. Методические рекомендации по процедуре оценивания знаний, навыков, умений и опыта деятельности, на этапах формирования компетенций. - КубГАУ. - Краснодар, 2014. - 34 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/8d1/8d16a59faa1f2e97e7383a8c3c81c739.pdf>

Богатырёв Н.И. Использование интерактивных методов обучения при подготовке бакалавров и магистров: метод. реком. / Н.И. Богатырёв, С.В. Оськин. - Краснодар: КубГАУ, 2014. – 128 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/d56/d56cb061cb547e79bceed966e23d7bf2.pdf> – Образовательный портал КубГАУ.

## **Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики**

### **Критерии оценки зачёта по производственной практике**

Оценка «**зачтено**» –выставляется обучающемуся, который выполнил индивидуальное задание в полном объёме и предоставил отчёт по производственной практике с учетом всех установленных требований по структуре и содержанию; в целом отчёт по производственной практике выполнен верно при возможном наличии небольших противоречий, которые впоследствии были исправлены; качество работы свидетельствует о возможности обучающегося в дальнейшем заниматься в области профессиональной деятельности; во время защиты отчёта по производственной практике обучающийся держался достаточно уверенно, на все вопросы дал полные ответы.

Оценка «**не зачтено**» –выставляется обучающемуся, который не выполнил индивидуальное задание в полном объёме и не предоставил отчёт по производственной практике с учетом всех установленных требований по структуре и содержанию; значительная часть отчёта по производственной практике содержит противоречия, которые не были исправлены полностью; во время защиты отчёта по производственной практике обучающийся держался неуверенно, не дал ответы на все вопросы либо не был допущен к защите из-за несоответствия отчёта по производственной практике установленным требованиям.

## **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Миронова, А. Н. Электрооборудование и электроснабжение электротехнологических установок : учебное пособие / А. Н. Миронова, Ю. М. Миронов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 470 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013686-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/949144> (дата обращения: 12.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Молдабаева, М.Н. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / М.Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-0330-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048727> (дата обращения: 12.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Ерошенко, Г. П. Эксплуатация электрооборудования : учебник / Г. П. Ерошенко, Н. П. Кондратьева - Москва : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009013> (дата обращения: 12.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная учебная литература

1. Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В. П. Ившин, М. Ю. Перухин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 402 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-013335-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093431> (дата обращения: 12.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Дайнеко, В. А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие / Дайнеко В.А., Забелло Е.П., Прищепова Е.М. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-010296-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/483146> (дата обращения: 12.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Николаенко С.А. Инновационные технологии в сельском хозяйстве: учеб. пособие / С.А. Николаенко, Д.С. Цокур. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 265 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/124/Innovacionnye\\_tekhnologii\\_v\\_s.kh.\\_430593\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/124/Innovacionnye_tekhnologii_v_s.kh._430593_v1_.PDF) – Образовательный портал КубГАУ.

### 12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ им. И.Т. ТРУБИЛИНА

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета
3	znanium.com	Универсальная	Интернет доступ

### 13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

#### Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

#### Примерный перечень свободно распространяемого ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Среда программирования OwenLogic	<a href="https://owen.ru/product/programmnoe_obespechenie_owen_logic/software">https://owen.ru/product/programmnoe_obespechenie_owen_logic/software</a>
2	Конфигуратор СП300 V2.D3k-5	<a href="https://owen.ru/product/sp3xx/modifications">https://owen.ru/product/sp3xx/modifications</a>
3	Конфигураторы TPM138	<a href="https://owen.ru/product/trm138/documentati">https://owen.ru/product/trm138/documentati</a>

	on_and_software
--	-----------------

### Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

- Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.statistica.ru/textbook/planirovanie-eksperimenta/>
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%EВ%E0%ED%E8%F0%EE%E2%E0%ED%E8%E5\\_%FD%EA%F1%EF%E5%F0%E8%EC%E5%ED%F2%E0](http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%EВ%E0%ED%E8%F0%EE%E2%E0%ED%E8%E5_%FD%EA%F1%EF%E5%F0%E8%EC%E5%ED%F2%E0)
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.0zd.ru/programmirovanie\\_kompyutery\\_i/osnovnye\\_ponyatiya\\_i\\_planirovanie.html](http://www.0zd.ru/programmirovanie_kompyutery_i/osnovnye_ponyatiya_i_planirovanie.html)
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://studopedia.ru/3\\_85223\\_eksperiment-planirovanie-eksperimenta.html](http://studopedia.ru/3_85223_eksperiment-planirovanie-eksperimenta.html)
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://chemstat.com.ru/node/16>
- Образовательный портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://asoiu.wordpress.com/tag/планирование-эксперимента/>

## 14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

*Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией*

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом ( в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Преддипломная практика	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м <sup>2</sup> ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом ( в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	<p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	

## 15. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

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

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа

представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по нозологиям)**

#### **Студенты с нарушениями зрения**

##### ***1. Требования к материально-технической базе практики***

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное

воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

## **2. *Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики***

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

### **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

#### ***1. Требования к материально-технической базе практики***

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).
- Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:
- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные

вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;

- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

*Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:*

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);

- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;

- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;

- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

*Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:*

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

## **2. *Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики***

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;

- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие)**

#### ***1. Требования к материально-технической базе практики***

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные

вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;

- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;

- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

## ***2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики***

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими нарушениями (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

#### ***1. Требования к материально-технической базе практики***

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);

- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;

- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;

- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);

- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, предусмотрено:

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

## ***2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики***

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

Обучающегося \_\_\_\_\_

курса \_\_\_\_ очной (заочной) формы обучения группы \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

№ п/п	Содержание задания	Ожидаемый результат

Обучающийся \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель от КубГАУ

должность \_\_\_\_\_ ФИО

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**Рабочий график (план)**

Обучающегося \_\_\_\_\_

курса \_\_ очной (заочной) формы обучения группы \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Дата	Краткое содержание работы	Ожидаемый результат

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Обучающегося \_\_\_\_\_  
курса \_\_ очной (заочной) формы обучения группы \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Вид практики \_\_\_\_\_  
Тип практики \_\_\_\_\_  
Направляется на практику \_\_\_\_\_  
*наименование предприятия или кафедры университета*

\_\_\_\_\_  
*адрес предприятия (не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)*

Период практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ

\_\_\_\_\_  
*должность, ученая степень, звание, ФИО*

Кафедра \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_  
*Ф.И.О.*

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

Дата	Содержание работы	Полученные результаты	Отметка руководителя практики о выполнении работы

Обучающийся \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(не заполняется, если практика проводится в организации)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ**

**руководителя практики**

(учебной или производственной стационарной, проводимой на кафедрах)

Обучающегося \_\_\_\_\_  
курса \_\_ очной (заочной) формы обучения группы \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Вид практики \_\_\_\_\_  
Тип практики \_\_\_\_\_  
Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

*Руководитель практики в отзыве должен отразить личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.*

*Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой практики, а также сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.*

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по пятибалльной шкале)
1	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых в отчете данных	
2	Способность работы в коллективе, уровень деловой коммуникации	
3	Демонстрация профессиональных умений в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
4	Демонстрация профессиональных навыков в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
5	Степень выполнения индивидуального задания	

6	Степень освоения компетенций, предусмотренных программой практики	
	Итоговая оценка	

*Руководитель практики выставляет оценку обучающемуся-практиканту по пятибалльной шкале.*

Руководитель практики

должность

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.