

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный колледж»
_____ О. А. Шаталов
« _____ » августа 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ОАО «Завод ЖБК-1»
_____ О. В. Деготьков
« _____ » августа 2017 г.



СОГЛАСОВАНО
Начальник управления профессионального
образования и науки департамента
внутренней и кадровой политики области
_____ А. А. Бучек
« _____ » _____ 2017 г.



ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования**

Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ОАО «Завод ЖБК-1»

на 2017 - 2021 года обучения

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа дуального обучения является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в рамках реализации дуального обучения.

Программа дуального обучения используется в целях достижения сбалансированности спроса и предложения в кадрах и специалистах на региональном рынке труда с учетом текущих и перспективных потребностей хозяйствующих субъектов всех организационно-правовых форм и форм собственности, а также развития социального партнёрства и механизмов взаимодействия между учреждениями среднего профессионального образования и хозяйствующими субъектами, муниципальными образованиями области.

Программа дуального обучения используется с целью качественного освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, а также приобретения обучающимися практических навыков работы в соответствующей области с учетом содержания модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО.

Задачи организации и проведения дуального обучения обучающихся учреждений на предприятиях области являются:

- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности в рамках специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»;

- координация и адаптация учебно-производственной деятельности к условиям производства на предприятии.

1.2. Требования к результатам освоения программы:

Обучающийся должен уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
- пользоваться системой стандартизации основных норм взаимозаменяемости;
- пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции;
- применять нормативные документы отечественной и международной стандартизации объектов систем технического контроля и измерения;
- рассчитывать погрешность измерения и выбирать средство измерения;
- обосновать экономическую эффективность новой продукции;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экибиозащитную технику;
- принимать меры для исключения производственного травматизма;
- применять защитные средства;
- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- применять безопасные методы выполнения работ;
- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую проверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

Обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;

- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.
- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии, стандартизации и сертификации, правовые основы, основные понятия и определения;
- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;
- принципы построения международных и отечественных стандартов, правило пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документации;
- сертификацию, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации.
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.
- современные средства машинной графики;
- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технология ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

ПК 4.1. Участвовать в проектировании и изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования.

ПК 4.2. Участвовать в испытаниях нового электрического и электромеханического оборудования.

ПК 4.3. Вести отчетную документацию по испытаниям электрического и электромеханического оборудования.

1.3. Количество часов на освоение программы: 1 - 4 курс

Всего часов	В соответствии с ФГОС (ПМ+практика)	В ПОО	На предприятии/ организации	Воспитательная работа ПОО		
				Всего	В ПОО	На предприятии/ организации
Аудиторные часы	1974	1470	504	26	26	-
<i>из них:</i>						
часы теоретического обучения	1104	1104	-	12	12	-
часы лабораторных работ	426	84	342	6	6	-
часы практических занятий	444	282	162	8	8	-
Часы практики	972	-	972	24	-	24
<i>из них</i>						
часы учебной практики	144	-	144	10	-	10
часы производственной практики	828	-	828	14	-	14
Всего	2946	1470	1476	50	26	24

Распределение учебных часов на освоение программы дуального обучения обучающихся

№ п/п	Код и наименование МДК, практики	Обязательная учебная нагрузка		На дуальное обучение																						
				всего часов	из них		II курс (2017-2018 уч.г.)						III курс (2018-2019 уч.г.)						IV курс (2019-2020 уч.г.)						Всего часов	
		лабор.	практич		3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр			7 семестр			8 семестр						
					теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	теор.	лаб.	практ.	
1	МДК 01.01 Электрические машины и аппараты	690	142	20		36			72														-	108	-	
2	МДК 01.02. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	372	102	114									24			72								-	96	-
3	МДК 01.03. Электрическое и электромеханическое оборудование	364	50	136									50	16			72							-	66	72
4	МДК 01.04. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	320	132	84													72							-	72	-
5	МДК 02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	72	-	36																		36	-	-	36	
6	МДК 03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	120	-	54																		54	-	-	54	
7	МДК 04.01. Технология ремонта электрооборудования	36	-	-																				-	-	-
ИТОГО ПО МДК		1974	426	444	-	36	-	-	72	-	-	74	16	-	72	72	-	72	-	-	-	90	-	342	162	
1	УП 01. Учебная практика	144							108						36										144	
2	ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности)	324													72		252								324	
3	ПП 02. Производственная практика (по профилю специальности)	144																				144			144	
4	ПП 03. Производственная практика (по профилю специальности)	72																				72			72	
5	ПП 04. Производственная практика (по профилю специальности)	144													144										144	
6	ПДП 01. Преддипломная практика	144																				144			144	
ИТОГО ПО ПРАКТИКЕ		972	-	-		-			108			-			252		252					360			972	
ВСЕГО		2946	426	444		36			180			90			396		324					450			1476	

Расчет коэффициента дуальности

1. Обязательная учебная нагрузка обучающихся по ПМ + все виды практики (в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом ПОО): 2946 ч.
2. Теоретическое обучение, лабораторные и практические работы, проводимые на базе предприятия: 504 ч.
3. Практическое обучение на производстве (все виды практики): 972 ч.
4. Коэффициент дуальности: 50 %

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

2.1. Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов				% от общего количества часов обязательной аудиторной учебной нагрузки			
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	1-курс	2-курс	3 курс	4 курс
Максимальная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	3934				100%			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по ПМ и всем видам практики)	2946				50%			
в том числе в Учреждении:								
теоретические занятия	-	450	448	206	-	15%	14%	7%
лабораторные занятия	-	14	26	60	-	1%	1%	2%
практические занятия	-	16	166	84	-	1%	6%	3%
учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе на базе Предприятия:								
теоретические занятия	-	-	-	-	-	-	-	-
лабораторные занятия	-	108	146	72	-	4%	5%	2%
практические занятия	-	-	88	90	-	-	3%	3%
учебная практика	-	108	36	-	-	4%	1%	-
производственная практика	-	-	216	612	-	-	7%	21%
<i>Итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект)</i>								

2.2. Положение о дуальном обучении (приложение 1).

2.3. Рабочий учебный план по специальности (приложение 2).

2.4. Годовой календарный график (приложение 3).

2.5. План мероприятий по обеспечению образовательного процесса в рамках реализации дуального обучения (приложение 4).

2.4. Договор об организации и проведении дуального обучения (приложение 5).

2.6. Формы отчетности о прохождении дуального обучения (приложение 6).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. а) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в профессиональной образовательной организации

– учебные кабинеты:

№ п/п	Наименование учебного кабинета	Количество
1	социально-экономических дисциплин	1
2	иностранного языка	1
3	математики	1
4	экологических основ природопользования;	1
5	информационных технологий в профессиональной деятельности	1
6	инженерной графики	1
7	основ экономики	1
8	технической механики	1
9	материаловедения;	1
10	правовых основ профессиональной деятельности	1
11	охраны труда	1
12	безопасности жизнедеятельности	1
13	технического регулирования и контроля качества	1
14	технологии и оборудования производства электротехнических изделий.	1

– мастерские:

№ п/п	Наименование мастерских	Количество
1	слесарно-механические	1
2	электромонтажные	1

– лаборатории:

№ п/п	Наименование лабораторий	Количество
1	автоматизированных информационных систем (АИС);	1
2	электротехники и электронной техники;	1
3	электрических машин;	1
4	электрических аппаратов;	1
5	метрологии, стандартизации и сертификации;	1
6	электрического и электромеханического оборудования;	1
7	технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.	

– спортивные комплексы*:

№ п/п	Наименование спортивного комплекса	Количество
1	спортивный зал;	1
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;	1
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.	1
4	спортивный зал;	1
	Залы:	
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;	1
2	актовый зал.	1

– технические средства обучения**:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество			
		учебные кабинеты	лаборатории, рабочие места лаборатории	мастерские, рабочие места мастерских	итого
1	Персональные компьютеры с мультимедийным сопровождением, имеющие программное обеспечение общего и профессионального назначения	15			15
2	проектор	1			1
3	Комплект учебно-методической документации				
4	Интерактивная доска	1			1
	Аудиовизуальные компьютерные и телекоммуникационные средства по темам профессиональных модулей				
5	модемы	3			
6	сканеры	2			
7	набор слесарных инструментов			15	15
8	набор измерительных инструментов			15	15
9	станки: сверлильные, заточные и др.			6	6
10	электроизмерительные приборы			15	15

– оборудование**:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество			
		учебные кабинеты	лаборатории, рабочие места лаборатории	мастерские, рабочие места мастерских	Итого
1	Лабораторные стенды	6			6
2	Лабораторные и практические стенды			15	15
3	Двигатель постоянного тока	1	4		5
4	лабораторные стенды для исследования релейной защиты.	8			8
5	лабораторные стенды для исследования электрического и электромеханического оборудования.	8			8
6	Автоматический выключатель	6	12	15	33
7	Фазоуказатель	1	1	6	8
8	Измеритель	1			1

	неоднородности Р5-8				
9	Амперметр	6	12	20	38
10	Миллиамперметр	5	10	10	25
11	Вольтметр	10	10	20	40
12	Лабораторный ЛАТР 01-220В	5	10	15	30

б) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии/организации

– помещения для теоретических занятий:

№ п/п	Наименование учебного кабинета	Количество
1	Кабинет по технике безопасности	1

– производственные помещения:

№ п/п	Наименование производственных помещений	Количество
1	Цех	1

– мастерские:

№ п/п	Наименование мастерских	Количество
1	Слесарная	1
2	Испытательные стенды	1
3	Ремонт и наладка электрического и электромеханического оборудования	1

– лаборатории:

№ п/п	Наименование лабораторий	Количество

– оборудование, средства производства:

№ п/п	Наименование оборудования / средств производства	Количество***				
		цех	комплекс	мастерские, рабочие места мастерских	лабораторий и рабочих мест лабораторий	итого
1	рабочие места по количеству обучающихся					
2	лабораторные стенды для исследования работы машин постоянного тока, асинхронных и синхронных машин, трансформаторов			10		10
3	Радиально-сверильный станок	1		1		2
4	Токарно-револьверный станок	1		1		2
5	Плоско-			1		2

	шлифовальный станок					
6	Подвесная электротележка	1		1		2
7	Токарно-винторезный станок	1		2		3
8	Тяжелый карусельный станок	1		1		2
9	Печь сопротивления	1		2		3
10	Горизонтально-расточный станок	1		1		2
11	электроизмерительные приборы			20		20
12	наборы электромонтажных инструментов			25		25

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кураторов обучающихся (преподавателей ПОО) высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), на разряд выше присваиваемых студентам, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

Требования к квалификации наставников на предприятии:

Наставники выбираются из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих) для обучения практическим знаниям и приемам в работе по направлению программы дуального обучения.

Ответственный на Предприятии за проведение дуального обучения:
Директор предприятия

Ответственный на Предприятии за проведение инструктажа по технике безопасности и инструктажа на рабочем месте:

Инженер по технике безопасности

Ответственный на Предприятии за прием обучающихся и распределение по рабочим местам:

Инспектор отдела кадров

3.3. Учебно-методическое обеспечение обучения

Основные источники:

№ п/п	Наименование	Автор, издательство, год издания, количество страниц	Количество, шт
1	Сборник задач по электрическим машинам	Кацман М.М. Академия 2003	16
2	Электрические измерения	Панфилов В.А. Академия 2008	33
3	Электрические аппараты	Девочкин О.В. Академия 2010	45
4	Электрический привод	Москаленко В.В. Мастерство, Академия 2007	101
5	Автоматика	Шишмарёв В.Ю. Академия 2013	1
6	Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2-х кн. Кн. 1	Сибикин Ю.Д. Академия 2013	15
7	Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2-х кн. Кн. 2	Сибикин Ю.Д. Академия 2013	15
8	Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Акимова Н.А. Академия 2013	1
9	Приборы учёта электрической энергии	Тихомиров М.М. Изд. дом "Ин-Фолио"2011	100
10	Наладка электрооборудования	Бутырский В.И. Ин-Фолио, Изд. Дом "Ин-Фолио"2010, 2011	61
11	Экономика предприятия	Чечевицына Л.Н. Феникс 2008	66
12	Менеджмент	Казначевская Г.Б. Феникс 2007, 2008, 2009	104

Дополнительные источники (в т. ч. периодические издания по профилю специальности/профессии):

№ п/п	Наименование	Автор, издательство, год издания, количество страниц	Количество, шт
1	Электрические машины автоматических устройств	Кацман М.М. ФОРУМ, ИНФРА-М 2002	3
2	Электрооборудование электрических станций и подстанций	Рожкова Л.Д. Академия 2004	15
3	Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника	Соколова Е.М. Мастерство 2001	98
4	Электрооборудование промышленности	Кудрин Б.И. Академия 2008	32
5	Электрооборудование	Рожкова Л.Д. Академия 2004	15

	электрических станций и подстанций		
6	Схемы включения счетчиков электрической энергии	Рощин В.А. ЭНАС 2008	20
7	Наладка электрооборудования	Кисаримов Р. А. РадиоСофт 2004	30
8	Электрооборудование промышленности	Кудрин Б.И. Академия	32

Интернет-ресурсы:

№ п/п	Автор, наименование (тема)	Адресная ссылка
1	Библиотека электроэнергетики	http://elektroinf.narod.ru/
2	Электричество и схема	http://elektroshema.ru/
3	Все о силовом электрооборудовании – описание, чертежи, руководство по эксплуатации	http:// http://city-energi.ru/about.html
4	Инструкции по эксплуатации – грамотная работа с оборудованием подстанции	http://eksplinstruktio.ucoz.ru/
5	Школа для электрика.	www.ElectricalSchool.info
6	Шеховцов В. П.	ua.bookfi.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем и на ГИА.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>перечисляются все знания и умения, общие и профессиональные компетенции (коды), осваиваемые в ходе реализации программы дуального обучения на предприятии</i>	
ПК1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<p><i>Экспертная оценка при анализе выполнения самостоятельной работы</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями обучающихся при выполнении лабораторно-практических работ</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты лабораторной работы</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями обучающихся при выполнении лабораторно-практических работ</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты лабораторной работы</i></p> <p><i>Экспертная оценка на практическом занятии</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями обучающихся во время практики</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p>
ПК 2.1. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями обучающихся во время практики</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Устный экзамен</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями обучающихся во время практики</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов производственной практики</i></p>
ПК3.1. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов производственной практики</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов производственной практики</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов практического задания и лабораторной работы</i></p> <p><i>Экспертная оценка результатов производственной практики</i></p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - Положительная динамика в повышении качества обучения по ПМ - Активное участие в НСО, студенческих олимпиадах, научных конференциях, в органах студенческого самоуправления, в социально-проектной деятельности - Активное участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - Рациональное распределение времени при выполнении работ - Рациональное планирование своей деятельности - Аргументированная оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации - Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - Объективный анализ производственной ситуации - Точность и быстрота оценки производственной ситуации - Самостоятельность в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях - Ответственность за принятые решения
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективный поиск необходимой информации при самостоятельной работе по ПМ: написании рефератов, докладов, сообщений и т.д. - Целесообразное использование различных источников информации при подготовке к семинарам, лабораторным и практическим занятиям - Оптимальный подбор и использование необходимой информации при выполнении курсовых проектов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при поиске, обработке и хранению информации - Эффективный поиск необходимой информации при выполнении различных видов исследовательских работ - Результативная работа с различными прикладными программами, АРМами, Интернет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - Добросовестное выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности - Корректное отношение к членам коллектива в ходе освоения профессионального модуля - Уважительное отношение к преподавателям, мастерам, руководству, представителям потребителей услуг
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - Ответственное отношение к результатам собственной деятельности и итогов работы членов команды - Объективная оценка деятельности членов команды (подчиненных) - Своевременная коррекция собственной деятельности, деятельности подчиненных

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельный, профессионально - ориентированный выбор тематики творческих и практических работ (рефератов, докладов и т.п.) - Систематическое наполнение студентом своего портфолио - Оптимальное планирование последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики - Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотный анализ инноваций в области разработки автоматизированных систем диспетчерского управления - Постоянный интерес к новейшим технологиям в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления средств и систем узлов диспетчерского управления - Положительные характеристики с производственной практики