

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Краснотурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05 ПО  
«ПМ. 05 УЧАСТИЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ,  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОСНАЩЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»**

**2022г**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05 .....</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.03.....</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>12</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы ПП.05

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.05 направлена на приобретение студентом необходимых умений и практического опыта в целях формирования общих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>1</sup>

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию

<sup>1</sup> В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

	успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 16	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ЛР 18	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Участие в исследованиях по энергосбережению, техническому переоснащению и повышению эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии
ПК 5.1.	Принимать участие в подготовке и реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.
ПК 5.2.	Принимать участие в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения и повышения энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.
ПК 5.3.	Принимать участие во внедрении в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учета и контроля.
ПК 5.4.	Принимать участие в оценке эффективности мероприятий по энергосбережению, оформлению документов по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

### 1.1.3. В результате прохождения производственной практики студент должен<sup>2</sup>:

<b>Иметь практический опыт</b>	подготовки организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии; разработки мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; реализации: производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; эксплуатации систем учета, контроля и регулирования отпуска и потребления энергоресурсов и тепловой энергии;
--------------------------------	---

<sup>2</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 1.1.3.

	оформления технической документации по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии; расчета и анализа результатов осуществления производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на прохождение производственной практики**

Всего практики, в том числе производственной, 180 часов

Промежуточная аттестация предусмотрена в форме дифференцированного зачета

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Консультации	Самостоятельная работа <sup>3</sup>
				Обучение по МДК				Практики			
				Всего	В том числе						
	Промежу т. аттест.	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) <sup>4</sup>		Учебная	Производственная					
1	2	3		4		5	6	7	8		9
ОК 1 - 9 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 1. МДК 05.01 Организация и технология энергосбережения при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии	288	88	191	2	88	-	-	-	2	97
	Производстве	180							180		-

<sup>3</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

<sup>4</sup> Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

	нная практика (по профилю специальности , часов (если предусмотрен а итоговая (концентриро ванная) практика)										
	<b>Всего:</b>	<b>470</b>	<b>88</b>	<b>191</b>	2	88	-	-	<b>180</b>	<b>2</b>	<b>97</b>

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 8, 9, заполняются жирным шрифтом, в 5, 6 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 8, 9 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 общих положений программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 8 и 9) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов а производственную практику, проводимую концентрированно, в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная».

## 2.2. Тематический план и содержание производственной практики ПП.05

Наименование разделов и тем ПП	Содержание учебного материала	Объем в часах
1	2	3
<b>ПП.05 Производственная практика</b>		<b>180</b>
<b>Тема 1. Содержание и задачи практики по профилю специальности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10
	Структура, цели и задачи практики. Составление плана практики. Инструктаж по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности на	

	предприятии. Индивидуальное задание. Ознакомление с местом нахождения противопожарного инвентаря, средств индивидуальной защиты. Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за качеством выполнения работ на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения. Оказание первой помощи при несчастных случаях.	
<b>Тема 2. Ознакомление с предприятием и основными направлениями его работы в области энергосбережения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20
	Участие в подготовке организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии; Участие в разработке мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
<b>Тема 3. Ознакомление с особенностями проведения энергетических обследований</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	30
	- участие в выполнении энергоаудита в целях определения путей быстрого и эффективного снижения издержек на производство, транспорт и распределение тепловой энергии при эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; - участие в оценке эффективности реализации программ энергосбережения; - участие в расчете и анализе результатов;	
<b>Тема 4. Ознакомлений с системой учета и контроля энергоресурсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	28
	-внедрения централизованных систем учета и регулирования тепловой энергии и энергоресурсов в процессах производства, транспорта и распределения тепловой энергии;	
<b>Тема 5. Ознакомление с реализацией энергосберегающих мер на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20
	-Участие в реализации производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, в мероприятиях по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, в эксплуатации систем учета, контроля и регулирования отпуска и потребления энергоресурсов и тепловой энергии;	



	- Участие в осуществлении производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
<b>Тема 6.</b> <b>Анализ мер в области энергосбережения, проводимых на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20
	- участие в расчете и анализе результатов осуществления производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	
<b>Тема 7.</b> <b>Составление технической документации при разработке и внедрении энергосберегающих технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	28
	- оформление технической документации по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии; - участие в составлении энергетических паспортов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; - участие в составлении технической документации по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии; - оформление технической документации по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии;	
<b>Тема 8.</b> <b>Составление отчета и сдача зачета по практике (по профилю специальности)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12
	Систематизация и оформление отчётных материалов в соответствии с формой отчетности, определенной учебным заведением. Составление отчета по практике. В отчете отражаются все вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. К отчету могут прилагаться эскизы, схемы, графики и чертежи, технологические карты, помогающие более полно	

	<p>проиллюстрировать производственную деятельность студента.</p> <p>Оценка руководителя практики от предприятия о работе студента во время прохождения практики по профилю специальности. Оценка руководителя практики от колледжа на основании представленного отчета, оценки руководителя практики от предприятия, полноты и качества выполнения индивидуального задания, уровня приобретенных навыков и знаний.</p>	
<b>Итоговое занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12
	Подведение итогов практики, дифференцированный зачёт.	
<b>Всего</b>		<b>180</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.03**

#### **3.1 База производственной практики**

Базами производственной практики являются организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Для прохождения практики студенты направляются в проектные, обслуживающие и ремонтные организации любой из существующих форм собственности, силами которых выполняются основные проектные решения и работы по эксплуатации, реконструкции, ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

требования охраны труда;

трудовое законодательство Российской Федерации, в том числе в части государственного социального страхования;

правила внутреннего распорядка принимающей организации.

Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, соответствующие требованиям образовательной организации, представляющие интерес для практиканта, профиль работы, которых отвечает приобретаемой специальностью.

Профильные организации должны быть оснащены новейшими механизмами, иметь прогрессивную технологию и совершенную организацию труда, а также располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов практическим навыкам и современным технологиям в строительном производстве.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 ООП по специальности: Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания<sup>5</sup>**

1. Технология энергосбережения: учебник / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин.- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.- 352 с.

---

<sup>5</sup> Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам.

2. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях: учебное пособие / Л.И. Молодежникова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 205 с.
3. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: Учебное пособие. Гриф МО РФ: учебник / Среднее профессиональное образование. – М.:Инфра-М, 2015. 204 с.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. сайт РосТепло.ру <http://www.rosteplo.ru/>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Потенциал энергосбережения и его реализация в секторах конечного потребления энергии : учебное пособие/ В.Я Ушаков, П.С. Чубик ; Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во томского политехнического университет, 2015. – 388 с.
2. Системы электроснабжения с ветровыми и солнечными электростанциями : учебное пособие / Б.В. Лукутин, И.О. Муравлев, И.А. Плотников ; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 120с.
3. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебное пособие / Ю. В. Овчинников, О. К. Григорьева, А. А. Францева. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 256, [1] с. : ил.
4. Энергосбережение: учебник/ Н.А.Стрельников. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2014. – 176 с.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В организации и проведении практики участвуют профильные организации и образовательное учреждение.

### **Образовательные учреждения:**

- планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП СПО с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляют руководство практикой;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

#### **Организации, участвующие в проведении практики:**

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в организации. На студентов, зачисленных на рабочие штатные места, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

При организации практики по профилю специальности рекомендуется обеспечить преемственность в выборе базовых предприятий (организаций) и, по возможности, проводить практику в тех же структурных подразделениях организаций, учреждений, где проходила учебная практика для получения первичных профессиональных навыков.

#### **Обязанности преподавателя – руководителя практики**

- обеспечивать проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с отбытием студентов на практику;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

**Студенты, осваивающие ОПОП СПО в период прохождения практики в организациях:**

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1. Принимать участие в подготовке и реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p> <p>ОК 1-9, ЛР 4, ЛР10, ЛР 13-14, ЛР 16, ЛР 18</p>	<p>Имеет практический опыт подготовки организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии;</p> <p>Имеет практический опыт разработки мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>Имеет практический опыт реализации: производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>	<p>Текущий контроль, наблюдение руководителем практики.</p> <p>Итоговый контроль в форме отчета по практике, экспертная оценка на квалификационном экзамене</p>
<p>ПК 5.2. Принимать участие в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения и повышения</p>	<p>Имеет практический опыт эксплуатации систем учета, контроля и регулирования отпуска и потребления энергоресурсов и тепловой энергии; оформления технической документации по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии;</p>	<p>Текущий контроль, наблюдение руководителем практики.</p> <p>Итоговый контроль в форме отчета по практике, экспертная оценка на квалификационном экзамене</p>

<p>энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p> <p>ОК 1-9, ЛР 4, ЛР10, ЛР 13-14, ЛР 16, ЛР 18</p>		
<p>ПК 5.3. Принимать участие во внедрении в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учета и контроля.</p> <p>ОК 1-9, ЛР 4, ЛР10, ЛР 13-14, ЛР 16, ЛР 18</p>	<p>Имеет практический опыт реализации: производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>	<p>Текущий контроль, наблюдение руководителем практики.</p> <p>Итоговый контроль в форме отчета по практике, экспертная оценка на квалификационном экзамене</p>
<p>ПК 5.4. Принимать участие в оценке эффективности мероприятий по энергосбережению, оформлению документов по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p> <p>ОК 1-9, ЛР 4, ЛР10, ЛР 13-14, ЛР 16, ЛР 18</p>	<p>Имеет практический опыт расчета и анализа результатов осуществления производственных, научных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>	<p>Текущий контроль, наблюдение руководителем практики.</p> <p>Итоговый контроль в форме отчета по практике, экспертная оценка на квалификационном экзамене</p>