

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 23.10.2023 10:30:23

Уникальный программный ключ:

8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

## Аннотация программы «Учебная практика (проектная)»

### 1. Цели практики

Целью учебной проектной практики является:

- закрепление теоретических знаний по основам производства на предприятиях, приобретение первичных умений и навыков в области профессиональной деятельности.
- знакомство с картой производственного процесса, ассортиментом материалов и оборудованием, используемым на предприятии при выпуске конкретной продукции;
- ознакомление со структурой предприятия и организацией производства, в том числе всей нормативно-технической документацией.

### 2. Задачи практики

- развитие инженерного мышления, выработка необходимых умений и навыков применения их в практической деятельности;
- формирование мировоззрения культуры производства, необходимого в дальнейшем при изучении профессиональных дисциплин;
- формирование умения осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- формирование знаний о технологиях, материалах и оборудовании, применяемых для изготовления продукции;
- навыки использования нормативно-технической документации.

### 3. Место производственной практики в структуре ОП

Учебная проектная практика является частью блока основной образовательной программы бакалавриата.

приобретённые бакалаврами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические умения и навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная проектная практика проводится на предприятиях и выставках, связанных с профессиональной деятельностью; в лабораториях и в учебных центрах.

В качестве баз учебной проектной практики выбираются предприятия или объединения, удовлетворяющие требованиям:

- должно быть ведущим в отрасли;
- оснащено современной техникой и технологией;
- иметь высокий уровень организации производства и обеспечивает высокое качество выпускаемой продукции;
- иметь опыт по проведению образовательных программ по данному направлению подготовки.

4. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах и зачётных единицах)	Формы текущего контроля
1.	Организационный этап	Собеседование с руководителем практики. 4,5 часа (0,125 з.е.)	Отчет
2.	Подготовительный этап	Ознакомление со структурой проведения практики и её организация. 4,5 часа (0,125 з.е.)	
3.	Производственный этап	Ознакомление с производством на предприятии и в других организациях, работающих в сфере энергетики: сбор и систематизация материала. 36 часов (1 з.е.)	
4.	Подготовка отчёта	Написание и оформление отчёта по практике. 22,5 часа (0,625 з.е.)	
5.	Заключительный этап	Устное сообщение и защита. 4,5 часов (0,125 з.е.)	Дифференцированный зачет

## Аннотация программы «Учебная практика (ознакомительная)»

### 1. Цели практики

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных навыков и умений в организации инженерной деятельности, обращения с технологическими средствами, разработке и ведении документов, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

### 2. Задачи практики

- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- ознакомление с энергетическим или промышленным предприятием, его структурой и организацией труда;
- изучение прав и обязанностей персонала предприятия;
- изучение технологических процессов и теплоэнергетического оборудования;
- изучение правил безопасной технической эксплуатации теплоэнергетических установок и систем;
- ознакомление с особенностями конкретных промышленных предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, с технологией энергетического производства;
- ознакомление с методами планирования энергетического производства.

### 3. Место производственной практики в структуре ОП

Учебная практика является частью блока основной образовательной программы бакалавриата.

Учебная практика проводится в 4 семестре и направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин («Метрология, технические измерения и управление процессами в энергетике», «Топливо и теория горения», «Тепломассообмен», «Котельные установки и парогенераторы») и формирует у студентов навыки деятельности в профессиональной среде (теплоэнергетика и теплотехника).

Учебная практика позволяет обучающимся выявить связь с теоретическими курсами и их применением в конкретных узлах, агрегатах, изделиях, используемых в теплоэнергетических установках.

Для освоения программы учебной практики от обучающегося требуется наличие знаний и умений, сформулированных в целях и задачах изучения вышеуказанных дисциплин, а также в приобретенных компетенциях при их освоении.

4. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах и зачётных единицах)	Формы текущего контроля
1.	Организационный этап	Собеседование с руководителем практики. 9 часа (0,25 з.е.)	Отчет
2.	Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление со структурой проведения практики и её организация. Инструктаж. 18 часа (0,5 з.е.)	
3.	Ознакомительные экскурсии на месте практики	Ознакомление с производством на предприятии и в других организациях, работающих в сфере энергетики: сбор и систематизация материала. 36 часов (1 з.е.)	
4.	Выполнение индивидуального задания	Практическая деятельность. Написание и оформление отчёта по практике. 36 часов (1 з.е.)	
5.	Заключительный этап	Устное сообщение и защита. 9 часов (0,25 з.е.)	Дифференцированный зачет

## Аннотация программы Производственная практика (эксплуатационная)

### 1. Цели практики

Целью производственной практики является получение практических навыков работы по профилю «**Интеллектуальные тепловые энергосистемы**», собрать на предприятии, в учреждении, организации информацию и необходимые материалы для последующего изучения общих профессиональных и специальных дисциплин, подготовки и защиты курсовых работ и проектов, а также выпускных квалификационных работ.

### 2. Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- общее ознакомление с энергетическими или промышленными предприятиями, его структурой и организацией труда;
- изучение прав и обязанностей персонала предприятия;
- изучение технологических процессов и оборудования;
- изучение правил технической эксплуатации энергоустановок и сетей;
- изучение устройства энергоустановок;
- изучение правил техники безопасности;
- приобретение навыков работы с технической проектной документацией;
- ознакомление с методами планирования энергетического производства.

### 3. Место производственной практики в структуре ОП

Производственная практика является частью блока – «Практики» основной образовательной программы бакалавриата.

Производственная практика проводится:

- для очной формы обучения: после завершения шестого семестра на третьем курсе обучения в течение четырех недель;
- для заочной формы обучения: после завершения шестого и восьмого семестра на третьем и четвертом курсе обучения соответственно в течение двух недель;

и направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин («Тепломассообмен», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Безопасность жизнедеятельности» «Установки для трансформации тепла и процессов охлаждения», «Тепловые двигатели и нагнетатели», «Топливоснабжение», «Котельные установки и парогенераторы», «Энергетический комплекс промышленных предприятий», «Теплоэнергетические системы промышленных предприятий», «Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий», «Планирование и организация эксплуатации теплоэнергетических установок и систем») и формирует у студентов навыки деятельности в профессиональной среде (теплоэнергетика и теплотехника).

Производственная практика позволяет обучающимся выявить связь с теоретическими курсами и их применением в конкретных узлах, агрегатах, изделиях, используемых в теплоэнергетических установках, процессах производства транспортировки и преобразования энергии.

Для освоения программы учебной практики от обучающегося требуется наличие знаний и умений, сформулированных в целях и задачах изучения вышеуказанных дисциплин, а также в приобретенных компетенциях при их освоении.

4. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах и зачётных единицах)	Формы текущего контроля
1.	Организационный этап	Собеседование с руководителем практики. 9 часа (0,25 з.е.)	Отчет
2.	Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление со структурой проведения практики и её организация. Инструктаж. 18 часа (0,5 з.е.)	
3.	Ознакомительные экскурсии на месте практики	Ознакомление с производством на предприятии и в других организациях, работающих в сфере энергетики: сбор и систематизация материала. 36 часов (1 з.е.)	
4.	Выполнение индивидуального задания	Практическая деятельность. Написание и оформление отчёта по практике. 144 часов (4 з.е.)	
5.	Заключительный этап	Устное сообщение и защита. 18 часов (0,5 з.е.)	Дифференцированный зачет

## **Аннотация программы Производственная практика (преддипломная)**

### 1. Цели преддипломной практики

Целью преддипломной практики является подготовка студентов к решению организационно-технологических задач на производстве и выполнению выпускной квалификационной работы.

### 2. Задачи преддипломной практики

- сбор информации и необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к ее защите согласно утвержденной теме;
- изучение прав и обязанностей персонала предприятия;
- изучение теплотехнологических процессов и оборудования;
- изучение правил безопасной технической эксплуатации теплоэнергетических установок и систем;
- изучение устройства теплоэнергетических установок;
- приобретение навыков работы с технической проектной документацией; работы с базами данных и с автоматизированной системой управления и контроля;
- ознакомление с методами планирования энергетического производства.

### 3. Место в структуре ОП

Преддипломная практика проводится в 8 семестре и направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин («Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии», «Источники и системы теплоснабжения предприятий», «Тепломассообменное оборудование предприятий», «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха», «Тепловые двигатели и нагнетатели», «Тепловые и атомные станции») и формирует у студентов навыки деятельности в профессиональной среде (теплоэнергетика и теплотехника).

Преддипломная практика позволяет обучающимся выявить связь с теоретическими курсами и их применением в конкретных узлах, агрегатах, изделиях, использующихся в теплоэнергетических установках.

Для освоения программы преддипломной практики от обучающегося требуется иметь знания и умения, сформулированные в целях и задачах изучения вышеуказанной дисциплины, а также в приобретенных компетенциях при их освоении.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работ, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах и зачётных единицах)</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
1.	Организационный этап	Собеседование с руководителем практики. 9 часа (0,25 з.е.)	Отчет
2.	Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление со структурой проведения практики и её организация. Инструктаж. 9 часа (0,25 з.е.)	
3.	Производственный этап	Изучение производственного процесса. Сбор и обработка фактического и литературного материала для ВКР. 108 часов (3 з.е.)	
4.	Выполнение индивидуального задания	Практическая деятельность. Написание и оформление отчёта по практике. 72 часов (2 з.е.)	
5.	Заключительный этап	Устное сообщение и защита. 18 часов (0,5 з.е.)	Дифференцированный зачет