



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт морских технологий, энергетики и транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института,
к.т.н., доцент


А.В. Титов

Рассмотрено на Учебно-методическом
совете, протокол № 11
от « 29 » мая 2018 г.

**Программа учебной практики:
Практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности**

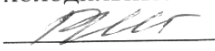
Направление подготовки
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль подготовки
Энергообеспечение предприятий


Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Автор: к.т.н., зав. кафедрой «Теплоэнергетика и
холодильные машины»

 Р.А. Ильин
Программа рекомендована кафедрой
«Теплоэнергетика и холодильные машины»
Протокол № 8 от « 11 » мая 2018 г.

Зав.кафедрой «Теплоэнергетика и холодильные
машины», к.т.н., доцент

 Р.А. Ильин

1. Планируемые результаты обучения по учебной практике

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является промежуточным этапом подготовки выпускников по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профиль «Энергообеспечение предприятий», и направлена на получение ими первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Планируемые результаты освоения учебной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код	Определение	Планируемые результаты освоения учебной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; знать способы ее представления в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	использовать ресурсы Интернета, использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ; работать с информацией из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы; критически оценивать принимаемые решения и выбирать наиболее оптимальные	элементарными навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях
ОПК-2	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные закономерности естественнонаучных дисциплин для выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	применять знания, полученные при изучении естественнонаучных дисциплин для изучения проблем в вопросах энергообеспечения потребителей;	навыками использования математического аппарата для оценки технических решений при проектировании и различных расчетах теплоэнергетического оборудования и систем
ПК-1	способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нор-	основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области энергообеспечения предприятий и	собирать исходную информацию и анализировать исходные данные для оптимизации эксплуатации оборудования с исполь-	использования современных методов проектирования, обеспечивающих получение эффективных проектных разработок и отвечающих

	мативной документацией	смежных областей; методы и средства проведения научных исследований; методы и способы производства тепловой энергии, конструкции различных котлов и вспомогательного оборудования, процессы, происходящие в них; тепловые схемы теплогенерирующих установок; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности	зованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации	требованиям перспективного развития отрасли; объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений
--	------------------------	---	---	--

2. Место практики в структуре ОП

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная практика:	Блок 2 Практики
<p>Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями) практиками):</p>	<p>Является неотъемлемым элементом образовательного процесса подготовки выпускников по данному направлению и направлена на получение первичных профессиональных знаний по выбранному направлению подготовки, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Связь с другими дисциплинами (практиками): Начертательная геометрия и инженерная графика, Теплообмен, Техническая термодинамика, Безопасность жизнедеятельности, Инженерные расчеты в теплоэнергетике, Теплообменное оборудование, Газоснабжение, Теплоснабжение, Производственно-техническая инфраструктура предприятий топливно-энергетического комплекса Ч.1, Производственно-техническая инфраструктура предприятий топливно-энергетического комплекса Ч.2, Метрология, стандартизация и сертификация, Введение в специальность, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Нетрадиционные и возобновляемые источники</p>

	энергии, Теплотехнические измерения, Теплотехнический эксперимент, Современные проблемы энергетики, Технология инженерного творчества, Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии, Научно-исследовательская работа, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика
Компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения учебной практики:	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9
Теоретические дисциплины и практики, для которых результаты обучения по практике необходимы как предшествующее:	«Введение в специальность», «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии», «Инженерные расчеты в теплоэнергетике», «Котельные установки», «Паровые и газовые турбины, компрессоры», «Тепломассообменное оборудование», «Теплоснабжение», «Газоснабжение», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий топливно-энергетического комплекса Ч.1», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий топливно-энергетического комплекса Ч.2», «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии», «Теплотехнические измерения», «Топливо», «Современные проблемы энергетики», «Инженерный эксперимент», «Технология инженерного творчества», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, НИР, Преддипломная практика, подготовка к защите ВКР

3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) учебной практики

3.1. Для очной формы обучения

Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, реализуемой во 2 семестре, составляет 4 зачетных единицы (144 часов), продолжительность практики 2 2/3 недели.

№ п/п	Раздел практики	Семестр	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
Учебно-ознакомительная практика (в случае прохождения практики на предприятии)				
1	Ознакомление с правилами работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности.	2	44	Заполнение журнала по технике безопасности.

2	Историческая справка предприятия	2	44	Подготовка раздела отчета «Общая характеристика предприятия» (п. 1.1)
3	Теплогенерирующие установки. Виды топлива. Состав топлива. Реакция горения топлива. Назначение котельных установок. Назначение тягодутьевых устройств. Назначение тепловых сетей. Местные и центральные системы теплоснабжения. Газоснабжение. Способы подачи газов. Требования к эксплуатации газопроводов. Схемы газоснабжения. Особенности обращения с газообразным топливом. Состав оборудования предприятия. Требования нормативной и технической документации, документов, регламентирующих деятельность предприятия	2	45	Подготовка раздела отчета «Общая характеристика предприятия» (п. 1.2)
4	Виды пара. Назначение компрессоров. Тепловые двигатели. Назначение водяного пара. Теплообменные аппараты. Теплопередача через стенки. Тепловой баланс зданий. Естественная и вынужденная конвекция. Технологические схемы производства тепловой и электрической энергии на предприятии. Режимы работы оборудования.	2	45	Подготовка раздела отчета «Технологическая часть» (п. 2.1)
5	Краткая характеристика имеющегося теплоэнергетического оборудования предприятия	2	46	Подготовка раздела отчета «Технологическая часть» (п. 2.2)
6	Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии.	2	46	Подготовка раздела отчета «Технологическая часть» (п. 2.3)
Учебно-исследовательская практика (при прохождении практики в образовательной организации)				
7	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию). Формулирование выводов по результатам практики	2	44, 45	Отчет в виде отчета по УИР (учебно-исследовательской работы)
8	Подготовка отчета по учебной практике	2	46	Отчет по практике
	Форма отчетности по практике	2	46	Зачет с оценкой

3.2. Для заочной формы обучения

Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, реализуемой на 2 курсе, составляет 4 зачетных единицы (144 часов), продолжительность практики 2 2/3 недели.

№ п/п	Раздел практики	Семестр	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
Учебно-ознакомительная практика (в случае прохождения практики на предприятии)				
1	Ознакомление с правилами работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности.	В соответствии с разработанным учебным планом	В соответствии с разработанным учебным планом	Заполнение журнала по технике безопасности.
2	Историческая справка предприятия			Подготовка раздела отчета «Общая характеристика предприятия» (п. 1.1)
3	Теплогенерирующие установки. Виды топлива. Состав топлива. Реакция горения топлива. Назначение котельных установок. Назначение тягодутьевых устройств. Назначение тепловых сетей. Местные и центральные системы теплоснабжения. Газоснабжение. Способы подачи газов. Требования к эксплуатации газопроводов. Схемы газоснабжения. Особенности обращения с газообразным топливом. Состав оборудования предприятия. Требования нормативной и технической документации, документов, регламентирующих деятельность предприятия			Подготовка раздела отчета «Общая характеристика предприятия» (п. 1.2)
4	Виды пара. Назначение компрессоров. Тепловые двигатели. Назначение водяного пара. Теплообменные аппараты. Теплопередача через стенки. Тепловой баланс зданий. Естественная и вынужденная конвекция. Технологические схемы производства тепловой и электрической энергии на предприятии. Режимы работы оборудования.			Подготовка раздела отчета «Технологическая часть» (п. 2.1)
5	Краткая характеристика имеющегося теплоэнергетического оборудования предприятия			Подготовка раздела отчета «Технологическая часть» (п. 2.2)
6	Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии.			Подготовка раздела отчета «Технологическая часть» (п. 2.3)
Учебно-исследовательская практика (при прохождении практики в образовательной организации)				
7	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию). Формулирование выводов по результатам практики	В соответствии с разработанным учебным	В соответствии с разработанным учебным	Отчет в виде отчета по УИР (учебно-исследовательской работы)

8	Подготовка отчета по учебной практике			Отчет по практике
	Форма отчетности по практике			Зачет с оценкой

После прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительной или учебно-исследовательской) практики студент должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области энергообеспечения предприятий и смежных областей;
- методы и средства проведения научных исследований;
- методы и способы производства тепловой энергии, конструкции различных котлов и вспомогательного оборудования, процессы, происходящие в них;
- тепловые схемы теплогенерирующих установок;
- основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности;

уметь:

- применять знания, полученные при изучении естественнонаучных дисциплин для изучения проблем в вопросах энергообеспечения потребителей;
- собирать исходную информацию и анализировать исходных данные для оптимизации эксплуатации оборудования с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации;

владеть (иметь практический опыт):

- использования современных методов проектирования, обеспечивающих получение эффективных проектных разработок и отвечающих требованиям перспективного развития отрасли;
- объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений;
- навыками проведения расчетов элементов и оборудования систем энергоснабжения предприятий и качественного оформления технических решений на чертежах (при условии прохождения учебно-ознакомительной практики);
- современными методами проектирования, обеспечивающими получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли (при условии прохождения учебно-ознакомительной практики);
- первичных профессиональных навыков в осуществлении технологических операций на промышленных предприятиях (учебно-ознакомительная практика) или первичных умений и навыков по сбору, анализу и систематизации литературных данных, формулировании выводов по результатам прохождения практики (учебно-исследовательская практика).

По окончании учебной практики студент оформляет и представляет к защите отчет (в течение 1-ой недели после практики), содержащий: анализ всех видов деятельности, в которых принимал участие; анализ производственного процесса на предприятии (согласно индивидуальному заданию по учебной практике).

4. Способ и форма проведения практики.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника может быть как **стационарной**, так и **выездной**. Форма проведения – **дискретно**. Учебная практика (учебно-ознакомительная) проводится на договорных началах в сторонних организациях - предприятиях и учреждениях топливно-энергетического комплекса, осуществляющих производственную деятельность, на которых

возможно изучение технологических процессов производства тепловой и электрической энергий, а также в структурных подразделениях университета (учебно-исследовательская) с целью знакомства с научной и патентной литературой в области выбранного направления обучения.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе учебной практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

5. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.1. Наличие соответствующих условий реализации практики

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам реализации дисциплины (модуля) по данной доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность отчета по учебной практике, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к отчету по практике, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности представлен в Приложении 1 к программе

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности оценивается балльно-рейтинговой системой, действующей в АГТУ. По результатам прохождения практики выставляется рейтинг – баллы (Б_{пр}), полученные студентом по результатам проверки показателей ФОС в рамках прохождения практики. Максимальное количество баллов, которое может достичь студент - 100 баллов. Результат текущего контроля знаний студента является показателем того, как он работал в течение практики. Результирующая оценка по практике является оценкой, полученная студентом по итогам всех форм контроля в течение прохождения практики.

При итоговой аттестации по практике в форме зачета с оценкой результирующей оценкой по практике (оценкой) является оценка, полученная студентом за выполнение индивидуального задания по практике, которая находится в интервале от 60 до 100 баллов, или от 60 до 100% усвоения содержания программы практики, где результат:

- 85-100% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «отлично»;
- 84 – 71% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «хорошо»;
- 70 – 60% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «удовлетворительно»;
- менее 60% - демонстрирует усвоение содержания программы практики на «неудовлетворительно».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

а) основная литература:

1. Григорьева, О.К. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях: учебное пособие / О.К. Григорьева, А.А. Францева, Ю.В. Овчинников. Новосибирск: НГТУ, 2015. 258 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436027>. (Университетская библиотека ONLINE)

2. Беляев, С.А. Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС : учебное пособие / С.А. Беляев, А.В. Воробьев, В.В. Литвак ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. 248 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442071>. (Университетская библиотека ONLINE)

3. Герасимова, А.Г. Контроль и диагностика тепломеханического оборудования ТЭС и АЭС : учебное пособие / А.Г. Герасимова. Минск: Вышэйшая школа, 2011. 272 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119839>. (Университетская библиотека ONLINE)

4. Крежевский, Ю.С. Общая энергетика: учебно-практическое пособие / Ю.С. Крежевский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", Институт дистанционного и дополнительного образования. Ульяновск: УлГТУ, 2014. 110 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363480>. (Университетская библиотека ONLINE)

5. Основное оборудование АЭС: учебное пособие / С.М. Дмитриев, Д.Л. Зверев, О.А. Бых и др. ; под ред. С.М. Дмитриева. Минск: Вышэйшая школа, 2015. 288 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452877>. (Университетская библиотека ONLINE)

б) дополнительная литература:

6. Щинников, П.А. Перспективные ТЭС: особенности и результаты исследования: монография / П.А. Щинников. Новосибирск: НГТУ, 2007. 284 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436259>. (Университетская библиотека ONLINE)

7. Афонин, В.В. Электрические станции и подстанции : учебное пособие : в 3 ч. / В.В. Афонин, К.А. Набатов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государст-

венное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. Ч. 1. 91 с. (ч. 1) [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444619>. (Университетская библиотека ONLINE)

8. Ушаков, В.Я. Современные проблемы электроэнергетики: учебное пособие / В.Я. Ушаков; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. 447 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442813>. (Университетская библиотека ONLINE)

в) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9. Ильин Р.А. Методические указания по практике, связанной с получением первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика) для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Профиль Энергообеспечение предприятий Астрахань: АГТУ. 2015. Режим доступа - http://portal.astu.org/pluginfile.php/155199/mod_resource/content/1/МУ_13.03.01_Учебная%20практика.pdf

г) периодическая литература:

1. «Энергетик» - ежемесячный производственно-массовый журнал. Периодичность издания – 12 номеров/год. Москва. ISSN 0013-7278. Интернет адрес: <http://www.energetik.energy-journals.ru>.

2. «Промышленная энергетика». Периодичность – 12 номеров/год. Москва. ISSN 0033-1155. Интернет адрес: <http://www.promen.energy-journals.ru>.

3. «Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики». Периодичность – 6 номеров/год. Казань. ISSN 1998-9903. Интернет адрес: <http://www.kgeu.ru/nauka/zhurnaly/ivuz-problemy-energetiki>.

4. «Электрические станции». Периодичность – 12 номеров/год. Москва. ISSN 0201-4564 Интернет адрес: <http://elst.energy-journals.ru>.

5. «Химическое и нефтегазовое машиностроение» - ежемесячный международный научно-технический и производственный журнал. Периодичность – 12 номеров/год. Москва. ISSN 0023-1126. Интернет адрес: <http://www.himnef.ru>.

6. «Энергосбережение и водоподготовка» - научно-технический журнал. Периодичность – 6 номеров/год. Москва. ISSN 1992-4658. Интернет адрес: <http://www.energija.ru>.

7. «Газотурбинные технологии» - специализированные информационно-аналитический журнал. г. Рыбинск. Периодичность – 10 номеров/год. Интернет адрес: <http://www.gtt.ru>.

8. «Теплоэнергетика». Москва. Периодичность – 12 номеров/год. ISSN 0040-3636.

9. «Академия энергетики». Периодичность – 6 номеров/год. Москва. ISSN 1813-7881. Интернет адрес: <http://www.energoacademy.ru>

10. «Новости теплоснабжения» - научно-технический журнал. Периодичность – 12 номеров/год. Москва. ISSN 1609-4638. Интернет адрес: <http://www.nts.ru>.

д) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Специализированные и образовательные сайты

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца
1	ЭБС «Университетская библиотека on-line»	http://www.biblioclub.ru	ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru
2	Национальный цифровой ресурс «Руконт» (коллекция изданий Астраханского государственного технического	http://www.rucont.ru	ОАО "Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" (г. Москва)

№	Наименование электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца
	университета)		
3	ЭБСelibrary (периодические издания)	http://elibrary.ru (элайбре-ри.ру)	ООО "ПУНЭБ" (г. Москва)

е) Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal.astu.org из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
<u>Электронно-библиотечная система</u> ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.
Базы данных	Полнотекстовая база данных ScienceDirect; Реферативная и наукометрическая база данных Scopus; Национальный цифровой ресурс «Руконт».

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
AdobeReader (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License)	Программа для просмотра электронных документов
FoxitReader (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License)	Программа для просмотра электронных документов
GoogleChrome (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License)	Браузер
KasperskyAntivirus	Средство антивирусной защиты
OpenOffice (Apache Software Foundation)	Программное обеспечение для работы с электронными документами
Opera (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License)	Браузер
7-Zip (Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License)	Свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных

*Доступ к современным профессиональным базам данных
(в том числе международным реферативным базам данных научных изданий)
и информационным справочным системам*

Наименование электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации-владельца
1	2	3
Web-ресурс «Научная библиотека АГТУ»	http://library.astu.org /	ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет».
ЭБС издательства Лань («Инженерные науки»)	http://lanbook.com	ООО Издательство "Лань"
ЭБС «Университетская библиотека online»	http://www.biblioclub.ru	Общество с ограниченной ответственностью «НексМедиа» (г. Москва)
Национальная электронная библиотека	http://нэб.пф/	ФГБУ «Российская государственная библиотека» (г. Москва)
ЭБС eLibrary (периодические издания)	http://elibrary.ru (eLibrary.ru)	ООО "РУНЭБ" (г. Москва)
Полнотекстовая база национальных стандартов РФ в электронном виде в формате ИПС «Технорма»	Читальные залы (главный и 2-ой уч. корпуса) научной библиотеки университета	ООО «Глосис-Сервис» (г. Санкт-Петербург)
Информационно-правовой портал «ГАРАНТ»	Локальная сеть АГТУ	ООО НПП «Гарант-Сервис»

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу [\\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf](http://172.20.20.20/Soft/Список Лицензий.pdf) и на сайте АГТУ: <http://www.astu.org/Content/Page/5820>

8. Материально-техническое обеспечение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

При прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности на предприятии топливно-энергетического комплекса или в организации используется материальная база предприятия (организации)

Для проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-исследовательской) может быть использована материально-техническая база кафедр АГТУ. Непосредственно кафедра «Теплоэнергетика и холодильные машины» располагает следующим оборудованием, достаточным для получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

1. Измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП».
2. Ультразвуковой портативный расходомер «Акрон-01».
3. Цифровой термоанемометр Testo-410-1.
4. Цифровой пирометр ПИТОН-102.
5. Измеритель плотности тепловых потоков ИПП-2.

Для реализации практики предусмотрены специально оборудованные кабинеты и аудитории:

Аудитория для проведения практических работ, оборудованная учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска), учебным оборудованием, набором демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук).

Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации - компьютерные классы, оснащенные компьютерами, с выходом в сеть Интернет, оборудованные учебной мебелью (доска, компьютерные столы и стулья для обучающихся и преподавателя).

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к программе

«Практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности»

Рассмотрено на Учебно-методическом совете,
протокол № 11 от «29» мая 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. **Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:**

ОПК-1, ОПК-2; ПК-1

Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профиль «Энергообеспечение предприятий» представлены в Паспорте компетенций.

2. **Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, описание шкал оценивания** представлены в Паспорте компетенций, а также в Таблице 1.

Таблица 1

	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой)	Показатели			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по практике в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков	Показатель: владение деятельностью	Показатель: реализация вида профессиональной деятельности (далее - ВПД)/ компетенции
Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (баллов)	Критерии			
	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Углубленный уровень	определения понятий дает неполные, допускает незначи-	выполняет все операции, последовательность их выполне-	в целом владеет необходимыми навыками

(«хорошо») 84-71 % (баллов)	тельные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	ния соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	и/или имеет опыт	(реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности
Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (баллов)	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен	обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях
Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60% (баллов)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	обучающийся не способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при реализации практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт	Компетенция
методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; знать способы ее представления в требуемом формате	использовать ресурсы Интернета, использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ; работать с информацией	элементарными навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в

с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	из различных источников, в т.ч. из иностранной литературы; критически оценивать принимаемые решения и выбирать наиболее оптимальные		требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)
основные закономерности естественнонаучных дисциплин для выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	применять знания, полученные при изучении естественнонаучных дисциплин для изучения проблем в вопросах энергообеспечения потребителей;	навыками использования математического аппарата для оценки технических решений при проектировании и различных расчетах теплоэнергетического оборудования и систем	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)
основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области энергообеспечения предприятий и смежных областей; методы и средства проведения научных исследований; методы и способы производства тепловой энергии, конструкции различных котлов и вспомогательного оборудования, процессы, происходящие в них; тепловые схемы теплогенерирующих установок; основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной и экологической безопасности	собирать исходную информацию и анализировать исходные данные для оптимизации эксплуатации оборудования с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации	использования современных методов проектирования, обеспечивающих получение эффективных проектных разработок и отвечающих требованиям перспективного развития отрасли; объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений	способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1)
Процедура оценивания			
Защита отчета по практике			
Типовые контрольные задания			

- Учебно-ознакомительная практика (на предприятии)

- 1) Изучить данные по созданию и развитию предприятия; провести анализ материальной базы предприятия, изучить требования нормативной и технической документации на предприятии, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 2) Изучить и описать схемы технологического процесса производства тепловой и электрической энергий, указать технологические режимы основного оборудования предприятия, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
- 3) Изучить работу теплоэнергетического оборудования предприятия и его характеристику, изучить мероприятия по охране окружающей среды на предприятии. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.

- Учебно-исследовательская практика (в структурных подразделениях университета)

- 1) Провести изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; провести сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию), результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике;
- 2) Сформулировать цель и задачи исследования, описать алгоритм проведения научно-исследовательской работы по выбранному направлению, результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, формируемых в ходе прохождения практики

4.1. Формы контроля (процедуры оценивания)

Отчет по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения учебной практики на предприятии или в структурных подразделениях университета.

Перед началом практики студент должен оформить направление на учебную практику (данный документ выдается на кафедре), если она не реализуется в структурных подразделениях университета, и сформировать проект плана отчета.

В ходе учебной практики, независимо от места ее проведения, каждый студент ведет дневник, в котором отражается работа на рабочем месте и проделанная им работа по сбору материала по индивидуальному заданию на учебную практику. В конце практики дневник подписывается руководителем практики. Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в источниках сведения и данные. Бакалавру необходимо не только раскрыть состояние дел по рассматриваемым вопросам, а определить недостатки, выявить их причины и дать решения по их устранению с обоснованием прогрессивных и перспективных направлений совершенствования.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок.

Примерный план отчета по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1. Примерный план отчета по учебно-ознакомительной практике на предприятии

Содержание

Введение

1. Общая характеристика предприятия

1.1. Историческая справка предприятия

1.2 Материальная база предприятия. Требования нормативной и технической документации предприятия.

2. Технологическая часть

2.1. Технологические схемы производства тепловой (на котельной) и электрической энергий на ТЭЦ (ПГУ), описание процессов выработки энергии и режимы работы предприятия.

2.2 Характеристика теплоэнергетического оборудования предприятия.

2.3 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии.

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

2. Примерный план отчета по учебно-исследовательской практике в структурных подразделениях университета

Содержание

Введение

1. Литературный поиск

Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники (по индивидуальному заданию).

2. Формулирование цели и задач исследования. Описание алгоритма проведения научно-исследовательской работы по выбранному направлению.

Заключение

Список использованной литературы

Приложение (результаты патентного поиска, если таковой был проведен).

4.2. Шкала оценивания отчета по практике (зачет с оценкой)

<i>Продвинутый уровень («отлично» - 100-85 % (баллов))</i>		
	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Четко сформулированы: цель практики, задачи, объект, предмет, в строгом соответствии с индивидуальным заданием. 	ОПК-1
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены: <p>Учебно-ознакомительная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Историческая справка предприятия 1.2. Материальная база предприятия. Требования нормативной и технической документации предприятия. 2. Технологическая часть <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Технологические схемы производства тепловой и электрической энергий, описание процессов выработки энергии и режимы работы предприятия. 2.2. Характеристика теплоэнергетического оборудования предприятия 2.3. Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии. <p>Учебно-исследовательская практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Литературный поиск <p>Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники (по индивидуальному заданию).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Формулирование цели и задач исследования. Описание алгоритма проведения научно-исследовательской работы по выбранному направлению. 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части 	ОПК-1, ПК-1
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература 	ОПК-1
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями 	ОПК-1
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающее, последовательное, четкое и логически стройное изложение материала отчета по практике, умение тесно увязывать теорию с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопросов, задаваемые руководителем практики при приеме отчета, использование монографической литературы, правильное обоснование принятых решений, свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области; ▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

Углубленный уровень («хорошо» - 84-71 % (баллов))

	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы достаточно корректно, допущены незначительные отклонения от индивидуального задания 	ОПК-1
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Достаточно логично, структурировано и полно представлены: <ul style="list-style-type: none"> Учебно-ознакомительная практика 1. Общая характеристика предприятия 1.1. Историческая справка предприятия 1.2 Материальная база предприятия. Требования нормативной и технической документации предприятия. 2. Технологическая часть 2.1. Технологические схемы производства тепловой и электрической энергий, описание процессов выработки энергии и режимы работы предприятия. 2.2 Характеристика теплоэнергетического оборудования предприятия 2.3 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии. Учебно-исследовательская практика 1. Литературный поиск Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники (по индивидуальному заданию). 2. Формулирование цели и задач исследования. Описание алгоритма проведения научно-исследовательской работы по выбранному направлению. ▪ Допущены незначительные неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
Заключение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Содержит выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части 	ОПК-1, ПК-1
Список литературы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствуют незначительные нарушения оформления и цитирования литературы 	ОПК-1
Оформление отчета	<ul style="list-style-type: none"> ▪ В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения 	ОПК-1
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Продемонстрировано знание всего программного материала, свободно изложение материала отчета по практике, умение увязывать теорию с практикой, затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета, принятые решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности; владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, затруднения с ответом при видоизменении заданий, при обосновании; ▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

Базовый уровень («удовлетворительно» - 70-60 % (баллов))

Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий

Оцениваемые компетенции

Введение	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы нечетко или не вполне соответствуют индивидуальному заданию	ОПК-1
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Недостаточно логично, структурировано и полно представлены: Учебно-ознакомительная практика 1. Общая характеристика предприятия 1.1. Историческая справка предприятия 1.2 Материальная база предприятия. Требования нормативной и технической документации предприятия. 2. Технологическая часть 2.1. Технологические схемы производства тепловой и электрической энергий, описание процессов выработки энергии и режимы работы предприятия. 2.2 Характеристика теплоэнергетического оборудования предприятия 2.3 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии. Учебно-исследовательская практика 1. Литературный поиск Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники (по индивидуальному заданию). 2. Формулирование цели и задач исследования. Описание алгоритма проведения научно-исследовательской работы по выбранному направлению. ▪ Допущены неточности, ошибки в содержании, логике изложения, неточности формулировок 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
Заключение	Выводы и предложения не достаточно обоснованы.	ОПК-1, ПК-1
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы отчета, использована иностранная литература, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	ОПК-1
Оформление отчета	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	ОПК-1
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в отчете по учебной практике, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, затруднения в ответах на вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета; ▪ продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

Нулевой уровень («неудовлетворительно» - менее 60 % (баллов))

Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий

Оцениваемые компетенции

Введение	Отсутствует или не соответствует индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	ОПК-1
Основная часть (главы 1,2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Фрагментарно без логики представлены: Учебно-ознакомительная практика 1. Общая характеристика предприятия 1.1. Историческая справка предприятия 1.2 Материальная база предприятия. Требования нормативной и технической документации предприятия. 2. Технологическая часть 2.1. Технологические схемы производства тепловой и электрической энергий, описание процессов выработки энергии и режимы работы предприятия. 2.2 Характеристика теплоэнергетического оборудования предприятия 2.3 Мероприятия по охране окружающей среды на предприятии. Учебно-исследовательская практика 1. Литературный поиск Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники (по индивидуальному заданию). 2. Формулирование цели и задач исследования. Описание алгоритма проведения научно-исследовательской работы по выбранному направлению. ▪ Выводы и предложения не обоснованы 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
Заключение	Содержит выводы, не вытекающие из основанной части (глава 1, 2)	ОПК-1, ПК-1
Список литературы	Не представлен список литературы, или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	ОПК-1
Оформление отчета	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	ОПК-1
Защита отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в отчете по учебной практике материалы, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые руководителем практики при приеме отчета; ▪ отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях. 	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт (факультет) _____
Специальность/направление _____
(профиль /направленность /специализация) _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ ПО _____
(указать тип практики)

Вид практики: _____
(учебная, производственная)

Место прохождения практики (наименование организации)

Руководитель практики от
профильной организации
_____ ФИО
« ____ » _____ 201 г.
М.П.

Отчет выполнил (а):
обучающийся группы _____
_____ ФИО

Руководитель практики от Университета
_____ должность
_____ ФИО

Результаты защиты отчета

Оценка полученная на защите
« _____ »

Члены комиссии:
_____ (_____)
подпись Ф.И.О.
_____ (_____)
подпись Ф.И.О.
« ____ » _____ 201 г.

(указывается город и год прохождения практики)

Индивидуальный план/задание

Вид практики: учебная / производственная/ преддипломная
нужное подчеркнуть

Тип практики:

(название в соответствии с учебным планом)

Способ проведения практики: выездная/стационарная
нужное подчеркнуть

Обучающийся

(ФИО полностью, группа)

Специальность/направление (профиль /направленность /специализация)

Место проведения практики _____

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

<i>Пример</i>			
№ п/п	Раздел практики	курс	Формы текущего контроля успеваемости
1	1 этап: инструктаж по технике безопасности; ознакомление с основными видами деятельности организации и его организационной структурой; проведение исследований в соответствии с утвержденным планом; поиск информации по индивидуальному заданию, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач.		Регистрация в журнале по технике безопасности, собеседование
2	2 этап: обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, описания и идентификации, обоснование полученных выводов. Подготовка отчета, в которой должны быть отражены результаты аналитической и исследовательской работ.		Материал по результатам исследований
3	Заключительный этап: Защита отчета по практике на кафедре		Отчет по результатам практики
	Форма отчетности по практике		Зачет с оценкой _____

Примечание: содержание разделов и пунктов плана определяется содержанием программы практики.

Руководитель практики от Университета:

_____ Должность, звание Ф.И.О.

Дата _____

Задание получил: _____ Ф.И.О. обучающегося

Дата _____

Согласовано:

Руководитель от профильной организации

_____ Должность ФИО

М.П.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

(Наименование организации (предприятия) проведения практики (база ПП))

Город _____

Направление на практику

Согласно договору № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

к Вам для прохождения _____ практики в период

(указать вид, тип и способ практики)

с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г. направляются нижеперечисленные обучающиеся _____

курса, факультета (института) _____

направления/специальности _____

Старший группы _____

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 6. _____ |
| 2. _____ | 7. _____ |
| 3. _____ | 8. _____ |
| 4. _____ | 9. _____ |
| 5. _____ | 10. _____ |

Руководитель практики от Университета _____

(должность)

(подпись, дата, ФИО)

Директор института /декан факультета _____

(подпись, дата, ФИО)

СПРАВКА

Обучающиеся в количестве _____ человек, перечисленные в списке:

Выбыли из университета

« ____ » _____ 20__ г.

Директор института /декан факультета

(подпись, ФИО)

МП

Прибыли на базу ПП

« ____ » _____ 20__ г.

Предприятие

(подпись, ФИО)

МП

Выбыли с базы ПП

« ____ » _____ 20__ г.

Предприятие

та

(подпись, ФИО)

МП

Прибыли в университет

« ____ » _____ 20__ г.

Директор института /декан факультета

(подпись, ФИО)

МП

Отзыв о прохождении практики
(заполняется руководителем практики от организации)

Обучающийся ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»
ФИО _____

Курс и группа _____

Факультет/Институт _____

Кафедра _____

Специальность/направление (профиль /направленность /специализация) _____

Вид практики _____

Тип практики: _____

(название в соответствии с учебным планом)

Способ прохождения практики¹ _____

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

Наименование организации _____

а) активность, дисциплина, помощь производству и т.п.

б) краткая аннотация отчета по практике, представленного обучающимся

Отчет застуживает оценки _____

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

в) прочие замечания руководителя практики

Руководитель практики от организации

Подпись _____ ФИО _____

Дата «__» _____ 20__ г.

МП

¹ При наличии