

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

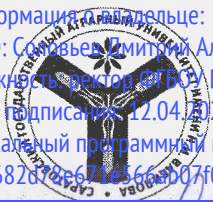
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: директор ФАБЭ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 12.04.2023 17:11:26

Уникальный программный ключ:

528682d74e674e56e007f01fe1ba2172f735a12



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

И.о. зав. кафедрой

/Никишанов А.Н./

« 17 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета


/Соловьев Д.А./

« 17 » августа 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	Учебная
Наименование	Ознакомительная практика
Направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль)	Энергообеспечение предприятий
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	6
Количество недель, отводимых на практику	4
Форма итогового контроля	зачет

Разработчик: доцент, Сивицкий Д.В.


(подпись)

Саратов 2020

1. Цели практики

Целями практики «Ознакомительная практика» является получение навыков по изучению структуры и устройства объектов профессиональной деятельности, самостоятельной и индивидуальной работы по сбору, анализу и систематизации данных в рамках своей профессиональной подготовки.

2. Задачи практики

Задачами практики «Ознакомительная практика» является:

- получение обучающимися первичных практических умений и навыков в рамках профессиональной подготовки;
- ознакомление с основными видами теплоэнергетического, теплотехнического оборудования и элементами тепловой сети;
- обретение умений и навыков по сбору, анализу и систематизации данных об объектах профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, учебная практика «Ознакомительная практика» относится к обязательной части Блока 2. Практика.

Практика является составной частью учебных программ подготовки выпускников. Практика - это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических заданий, соответствующих будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Практика базируется на знаниях, приобретенных при освоении дисциплин 1-го курса. Обучающиеся изучают дисциплину Введение в малую энергетику или История развития малой энергетики на 1-м курсе, что способствует более легкому усвоению программы практики, понять цель и задачи стоящие перед ними.

Результаты учебной практики должны способствовать освоению последующих дисциплин учебного плана: Котельные установки и парогенераторы; Физико-химические методы водоподготовки в системах энергообеспечения; Водоподготовка в системах энергообеспечения; Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии; Топливоснабжение и топливное хозяйство; Энергооборудование потребителей теплоты; Теплотехническое оборудование потребителей теплоты.

4. Способы и формы проведения учебной практики «Ознакомительная практика»

Вид практики – учебная.

Форма проведения практики – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная, групповая.

5. Место и время проведения практики

Практика проводится на кафедре «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» и в её лабораториях.

Обучающиеся выполняют работы, не предусматривающие проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

Общее руководство практикой возлагается на кафедру «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика».

Время проведения практики в соответствии с календарным графиком учебного процесса – 4 недели после окончания экзаменационной сессии 1-го курса.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики «Ознакомительная практика»

Практика «Ознакомительная практика» направлена на формирование следующих компетенций, представленных в табл. 1:

Таблица 1

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1	2	3	4	5	7
1	ПК-1	способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	ПК-1.11 Демонстрирует знание исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов	проводить сбор, обработку информации и анализ структуры энергетического хозяйства предприятия, и состава энергооборудования	различать назначение и устройство объектов профессиональной деятельности, и определять их взаимосвязь в системах энергообеспечения

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики «Ознакомительная практика» составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов; продолжительность – 4 недели (2 недели на первом курсе, 2 недели на втором курсе).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1 курс			
1	Подготовительный этап Ознакомление с программой и задачами практики. Первичный инструктаж: 1) охрана труда и техника безопасности; 2) пожарная безопасность. Получение задания.	9 часов (в т.ч. 6 Пр)	Устный опрос
2	Основной этап 1. Ознакомление с теплоэнергетическим, теплотехническим оборудованием и тепловыми сетями. 2. Изучение устройства и принципа действия теплоэнергетического, теплотехнического оборудования. 3. Ознакомление с устройством теплоэнергетического, теплотехнического оборудования. 4. Изучение оборудования нетрадиционной и возобновляемой энергетики. 5. Углубленное изучение тематики практики по индивидуальным заданиям	198(в т.ч. 132 Пр)	Выполнение индивидуального задания
3	Заключительный этап Обработка и анализ полученной информации. Подготовка к отчету по практике. Аттестация	9 часов (в т.ч. 6 Пр) в т.ч. 0,1 часа	Зачет (собеседование)
Всего за 1-й курс:		108	

8. Формы отчетности по практике

Контроль за освоением программы практики и оценка уровня сформированности компетенций обучающегося по практике производится путем прохождения промежуточной аттестации в форме зачета по результатам комплексной оценки всех этапов практики.

Промежуточная аттестация проводится в последний день практики.

Основанием для аттестации обучающихся по учебной практике является выполнение ими всех предусмотренных программой практики заданий и наличие отчетной документации, подготовленной по форме представленной в методических указаниях по организации и проведению практики.

Обучающийся предоставляет оформленный комплект отчетной документации в сброшюрованном виде руководителю практики. Для выставления итоговой оценки руководитель практики проводит с обучающимся собеседование.

Результаты заслушивания обучающегося фиксируются в аттестационном листе по учебной практике.

9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе по учебной практике «Ознакомительная практика».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Пискунов В.М. Общая энергетика: учебное пособие / Пискунов В.М. – С-Пб.: ИЦ РИОР, 2016. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=561337>.
2. Лебедев В.А. Основы энергетике: учебное пособие / Лебедев В.А., Пискунов В.М. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/115490/#1>.

б) дополнительная литература

1. Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетике [Текст] : Учебник для вузов / Г.Ф. Быстрицкий. – М.: Изд. КноРус, 2012. – 352 с. – 21,5 см. – 1000 экз. – ISBN 978-5-406-00343-5, 978-5-406-02166-8.
2. Справочник энергетике, предприятий, учреждений и организаций [Текст]: справочное издание / Э.А. Киреева, Г.Ф. Быстрицкий. - М.: Колос, 2010. - 804 с. - ISBN 978-5-10-004074-31.
3. Котельные установки и их эксплуатация [Текст] : учебник / Б. А. Соколов. М.: Академия, 2005. 429 с.: ил. ISBN 5769520329
4. Боровков В.М. Теплотехническое оборудование [Текст]: учебник / В.М. Боровков, А.А. Калютик, В.В. Сергеев. - М.: Академия, 2011. - 192 с.: ил. - ISBN 978-5-7695-6766-7.
5. Фокин В.М. Теплогенерирующие установки систем теплоснабжения [Текст] / В.М. Фокин. - М.: Машиностроение-1, 2006. - 240 с. - ISBN 5-94275-255-9.
6. Липов Ю.М. Котельные установки и парогенераторы [Текст]. / Ю.М. Липов, Ю.М. Третьяков – Москва-Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2003. – 592 с.
7. Быстрицкий Г.Ф. Энергосиловое оборудование промышленных предприятий [Текст]: учеб. пособие / Г. Ф. Быстрицкий. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2005. - 304 с. : ил. - ISBN 5-7695-2384-0.
8. Теплообменные аппараты ТЭС [Текст]: учеб. пособие / Ю.Г Назмеев, В.М. Лавыгин. - 3-е изд. перераб. – М.: Издательство МЭИ, 2007. - 269 с. - ISBN 978-5-383-00134-9.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для получения информации рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета (режим доступа: <http://www.library.sgau.ru/ebs/>).

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронно-библиотечная система «Лань» (режим доступа: <http://e.lanbook.com>). ЭБС содержит учебную, профессиональную и научную литературу по различным областям знаний, включая инженерно-технические науки. Раздел – Инженерно-технические науки, подраздел – Энергетика.

ЭБС издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Электронно-библиотечная система Znanium.com (режим доступа: <http://znanium.com>). ЭБС содержит тематический раздел Прикладные науки. Техника, подраздел – Энергетика. Промышленность.

Фонд ЭБС Znanium.com включает электронные версии изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекции книг и журналов других российских издательств, а также произведения отдельных авторов. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Электронный информационный портал ЭнергоСовет (режим доступа: <http://www.energsovet.ru>).

«Энергосовет» – тематический портал по энерго- и ресурсосбережению, содержащий объективную информацию о технологиях, проектах, проблемах и способах их решения в области энергоэффективности. На портале доступны разделы: открытый «Каталог энергосберегающих технологий», статьи по энергосбережению и энергоэффективности, нормативно-правовые документы.

5. Профессиональная база данных "Техэксперт" - Топливо-энергетический комплекс. Теплоэнергетика. (режим доступа: http://www.cntd.ru/te_teploenergetika#home).

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

6. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

г) информационные технологии и программное обеспечение:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

– программное обеспечение:

Наименование раздела учебной	Наименование программы	Тип программы (расчетная,
------------------------------	------------------------	---------------------------

дисциплины (модуля)		обучающая, контролирующая)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Самостоятельная работа по соответствующим разделам программы	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
	2) Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная
	3) Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г.	справочная
	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г.	справочная

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью.

Для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации по практике на кафедре «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» имеются аудитории №№ 400, 401 а, 403, 405, в которых представлены образцы разнообразного энергетического оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (11, 113) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Методические указания по организации и проведению учебной практики «Ознакомительная практика»

Для освоения основного раздела практики и самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий предусмотрены методические указания по организации и проведению практики:

Ознакомительная практика: Методические указания по организации и проведению практики для обучающихся I курса направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника / Сост. И.Н. Попов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, – 95 с.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
«Строительство, теплогасоснабжение и
энергообеспечение»
«17» августа 2020 г. (протокол № 4).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в программу практики
«Ознакомительная практика»**

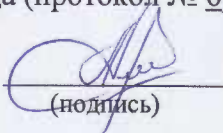
Дополнения и изменения, внесенные в программу практики «Ознакомительная практика» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная программа практики «Ознакомительная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «11» декабря 2020 года (протокол № 6).

И.о. зав. кафедрой


(подпись)

А.Н.Никишанов