Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 30.08.2023 15:03:33
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
Заведующий кафедрой	Декан факультета
_____ /Бакиров С.М./	_____ /Павлов А.В./
«08» 06 2022 г.	«09» 06 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	**УЧЕБНАЯ**
Наименование	**Ознакомительная практика**
Направление подготовки	**08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль)	**Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очно-заочная**
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	**3**
Количество недель, отводимых на практику	**2**
Форма итогового контроля	**зачет**

Разработчик: доцент, Орлова С.С. _____ (подпись)

Саратов 2022

1. Цель практики

Целью учебной практики «Ознакомительная практика» является получение обучающимися знаний и первичных навыков по изучению структуры и устройству объектов профессиональной деятельности в системах тепло-, газо-, холодоснабжении и вентиляции и подготовки обучающихся к самостоятельной, индивидуальной работе в рамках своей профессиональной подготовки.

2. Задачи практики

Задачами учебной практики «Ознакомительная практика» являются:

- получение обучающимися первичных практических умений и навыков;
- формирование интереса к будущей профессиональной деятельности;
- развитие самоорганизации и способности самообразования;
- ознакомление обучающихся с основной документацией, используемой в данном направлении подготовки;
- ознакомление с основными принципами сбора информации о инженерных системах и оборудовании в тепло-, газо-, холодоснабжении и вентиляции.

3. Место практики в структуре ОПОП

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство учебная практика «Ознакомительная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

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

Практика базируется на освоении следующих дисциплин, практик: «Введение в профессию», «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия», «Инженерная геология», «Строительные материалы»; Изыскательская практика.

Обучаемые изучают цикл дисциплин, что позволит в дальнейшем более глубоко усвоить программу практики, понять цели и задачи, стоящие перед ними.

Для качественного освоения практики обучающиеся должны:

знать: современное состояние и пути развития тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции в мире и РФ; функции и особенности деятельности работников в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и

вентиляции в современных условиях; особенности управления и организации труда на предприятиях тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции;

уметь: проводить сбор информации о системах и оборудовании тепло-, газо- холодоснабжения и вентиляции; выполнять анализ структуры предприятий тепло-, газо- холодоснабжения и вентиляции и потребителей ресурсов.

Знания и умения, полученные в процессе прохождения практики «Ознакомительная практика», необходимы обучающимся при изучении следующих дисциплин, практик: «Тепломассообмен», «Кондиционирование и холодоснабжение», «Отопление», «Вентиляция», «Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции», «Эксплуатация и ремонт систем кондиционирования воздуха и холодоснабжения», «Теплоснабжение», «Насосы, вентиляторы, компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции», «Газоснабжение», «Эксплуатация систем газоснабжения», «Теплогенерирующие установки»; «Проектная практика», «Исполнительская практика».

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

Вид практики – учебная.

Форма практики – дискретная.

Способ проведения практики – стационарная и выездная, групповая и индивидуальная.

5. Место и время проведения практики

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, лаборатории и учебно-научно-производственные комплексы университета, профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся.

Проведение практики предусмотрено (в соответствии с календарным графиком учебного процесса) в 4 семестре.

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

Учебная практика «Ознакомительная практика» направлена на формирование следующих компетенций, представленных в таблице 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	6
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК-1.5 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Выбор информационного ресурса и его оценка соответствия решаемым задачам	Обработка полученной информации для соответствия требованиям и условиям решаемых задач
2.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3 Восприятие целей и функций команды УК-3.4 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Работа в команде единомышленников для достижения совместной цели	Решение практических задач по проектированию инженерных систем объектов
3.	ПК-1	Способен использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования инженерных сетей	ПК-1.3 Применение нормативной документации при проведении изысканий в строительстве и проектировании инженерных систем ПК-1.4 Обработка и представление результатов инженерных изысканий, необходимых для проведения проектных работ	Определение нормативной документации, необходимой для проведения инженерных изысканий	Проведение инженерных изысканий в предпроектный период производства работ с камеральной обработкой полученных результатов
4.	ПК-3	Способен применять знания требований охраны труда,	ПК-3.4 Выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при	Определение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты	Разработка проектных решений с учетом требований охраны труда,

		безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ и эксплуатации инженерных систем	производстве строительно-монтажных работ ПК-3.5 Выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при эксплуатации инженерных систем	окружающей среды, которые необходимо выполнять при производстве строительно-монтажных работ	безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
5.	ПК-6	Способен составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПК-6.3 Составление отчетов по выполненным проектным работам. ПК 6.4 Участие во внедрении результатов исследований	Определение формы составления отчетов по выполненным проектным работам	Подготовка отчетной документации по выполненным проектным работам с внедрением полученных результатов в строительное производство

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики «Ознакомительная практика» составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов; продолжительность – 2 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	**Подготовительный этап.** 1. Ознакомление с программой и задачами практики. 2. Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте. 3. Проведение противопожарного инструктажа. 4. Получение и согласование индивидуального или группового задания.	1 день: 2 часа	УО
2	**Основной этап.** 1. Ознакомление с системами тепло-, газо-холодоснабжения и вентиляции. 2. Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования тепло-, газо-холодоснабжения и вентиляции.	2-12 день: 100 часов	УО
3	**Заключительный этап.** 1. Обработка и анализ полученной информации. 2. Подготовка к отчету по практике. 3. Промежуточная аттестация. Отчет по учебной практике	13-14 день: 5,9 часа 0,1 часа	Отчет, отзыв-характеристика. Зачет
	Итого:	108 часов	

Примечание: УО – устный отчет (собеседование)

8.Формы отчетности по практике

Формой отчетности по учебной практике «Ознакомительная практика» является отчет, содержащий отзыв-характеристику.

Для проведения практики обучающемуся назначаются руководитель практики от учебного заведения и от организации, проводящей практику.

По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование.

Аттестация по учебной практике обучающихся очно-заочной формы обучения проводится в последний день практики.

9. Фонд оценочных средств по практике

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

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. **Колибаба, О.Б.** Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. - 204 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93004

2. **Ионин А.А.** Газоснабжение [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Ионин – Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 448 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168375

3. **Шкаровский А.Л.** Теплоснабжение: учебник/ А.Л. Шкаровский. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 392 с. – ISBN 978-5-8114-5222-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: : https://e.lanbook.com/book/136185

4. **Пыжов, В. К.** Системы кондиционирования, вентиляции и отопления [Электронный ресурс]: учебник / В.К . Пыжов, Н. Н. Смирнов – Электрон. текстовые данные. – ИГЭУ. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 528 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=1053294 – ISBN 978-5-9729-0345-0.

5. Протасевич, А. М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. М. Протасевич. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Новое знание – М. : ИНФРА–М, 2021. – 286 с. : ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: http://znanium.com/read?id=369782 – ISBN 978–5–16–005515–2.

6. **Дерюгин, В. В.** Тепломассообмен: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Дерюгин, В.Ф. Васильев, В.М. Уляшева. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 240 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107285/#1 - ISBN 978-5-8114-3027-7.

7. **Кудинов, А. А.** Строительная теплофизика: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.А. Кудинов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 262 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002061.

б) дополнительная литература

1. **Жерлыкина, М.Н.** Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений: учебное пособие / М.Н. Жерлыкина, С.А. Яременко. - Вологда: Инфра–Инженерия, 2018. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=989439

2. **Видин, Ю. В.** Теоретические основы теплотехники.

Тепломассообмен: учебное пособие [Электронный ресурс] / Видин Ю.В., Казаков Р.В., Колосов В.В. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 370 с.: Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=967810 - ISBN 978-5-7638-3302-7.

3.**Шумилов, Р.Н.** Проектирование систем вентиляции и отопления: учебное пособие / Р.Н. Шумилов, Ю.И. Толстова, А.Н. Бояршинова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 336 с. - ISBN 978-5-8114-1700-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань». - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/52614

4. **Клюшенкова, М.И.** Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов: учеб. пособие / М.И. Клюшенкова, А.В. Луканин. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 142 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/924671

5. **Шибеко, А.С.** Газоснабжение: учебное пособие / А.С. Шибеко. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 520 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/125714

6. **Барилович, В. А.** Основы технической термодинамики и теории тепло- и массообмена: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Барилович, Ю.А. Смирнов. – Электрон. текстовые данные. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=356818 - ISBN 978-5-16-005771-2.

7. **Кокорин, О. Я.** Системы и оборудование для создания микроклимата помещений: учебник / О.Я. Кокорин. - 2-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 2018. — 218 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/912511.

8. **Гримитлин, А. М.** Воздушные завесы для зданий и технологических установок: учебное пособие / А.М. Гримитлин, А.С. Стронгин. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3276-9. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110913.

9. **Авдолимов, Е. М.** Теплогазоснабжение и вентиляция: Учебник для студентов учреждений высш. образования [Текст] / Е. М. Авдолимов, О. Н. Брюханов, В. А. Жила. – 3–е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2014. – 400 с. – ISBN 978–5–4468–0720–8.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для прохождения практики рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: http://www.sgau.ru
- Библитекарь. РУ: http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-4/98.htm
- ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др: http://www.gostedu.ru
- Газовик-вент». Вентиляция и вентиляционное оборудование – https://gazovikvent.ru/
- АРОСНА. Насосы, запчасти, электродвигатели, вентиляция –

https://arosna.com/shop/folder/vodyanyye-kalorifery-ksk-dlya-otopleniya-pritochnoy-ventilyatsii-spiralno-nakatnyye

г) периодические издания

- Журнал «Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика» [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.abok.ru/pages.php?block=avok_mag
- Журнал «Теплоэнергетика» [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://tepen.ru

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами 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 http://read.sgau.ru/biblioteka.

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. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com.

Электронная библиотека 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. Электронная библиотечная система «Znanium.com» http://znanium.com

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, учебникам по различным областям научных знаний. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. http://elibrary.ru.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Профессиональная база данных «Техэксперт» https://cntd.ru.

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

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

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

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

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются отчеты по практике;

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

– программное обеспечение:

	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая и т.п.)
1	Составление отчета	Kaspersky Endpoint Security 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 № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г. Срок действия договора до 31.12.2022 г.	Вспомогательная
2	Составление отчета	Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г. Срок действия договора до 31.12.2022 г.	Вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение практики

При организации учебной практики «Ознакомительная практика» в структурных подразделениях университета для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор,

экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по практике кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий № 110, № 500, № 505.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся - аудитории № 111, № 113, читальные залы библиотеки, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При организации практики на профильных организациях и предприятиях, материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики представляется (обеспечивается) предприятиями, являющимися базой практики для обучающихся. Предприятие обязуется создать необходимые условия для выполнения обучающимися программы практики, выделив место на производстве с учетом профиля подготовки обучающегося. Также предоставить обучающимся возможность пользоваться лабораториями, мастерскими, библиотекой, документацией и т.п., необходимыми для успешного выполнения программы практики и индивидуальных заданий. Создать обучающимся необходимые социально-бытовые условия и обеспечить бытовыми помещениями, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственных работ.

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

Для организации и руководства учебной практикой «Ознакомительная практика» назначается руководитель практики от образовательной организации и если практика проводится на предприятии, то и руководитель практики от организации – базы практики.

Методические указания по организации и проведению практики:

Методические указания для проведения учебной практики «Ознакомительная практика» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Сост. С.С. Орлова. - ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2022.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «08» июня 2022 года (протокол № 17).

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

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики «Ознакомительная практика» на 2022/2023 учебный год:

1. В связи с переименованием университета программу практики «Ознакомительная практика», разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ) считать программой практики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет) на основании решения Ученого совета университета от 30.08.2022 протокол №1.

2. В п. **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**
а) основная литература

6. **Шумилов, Р. Н.** Проектирование систем вентиляции и отопления: учебное пособие / Р. Н. Шумилов, Ю. И. Толстова, А. Н. Бояршинова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1700-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — https://reader.lanbook.com/book/211715#1.

Актуализированная программа практики «Ознакомительная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «31» августа 2022 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой _____ С.М. Бакиров
(подпись)