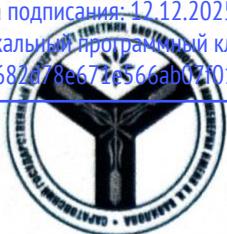


Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 12.12.2025 09:06:24  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab03701fe1ba2172f735a12

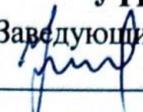


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский  
университет)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

 /Козаченко М.А./

«10» 12 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Вид практики

**УЧЕБНАЯ**

Наименование

**Ознакомительная практика**

Направление подготовки

**08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль)

**Теплогазоснабжение и вентиляция**

Квалификация  
выпускника

**Магистр**

Нормативный срок  
обучения

**2 года**

Форма обучения

**Очная**

Кафедра-разработчик

**Гидромелиорация, природообустройство и  
строительство в АПК**

Ведущий преподаватель

**Абдразаков Ф.К., профессор**

*Разработчик: доцент, Орлова С.С.*

  
(подпись)

**Саратов 2024**

## **Содержание**

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	4
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения	6
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций	8

## **1. Паспорт фонда оценочных средств**

В результате прохождения учебной практики «Ознакомительная практика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 г. № 482, формируют следующие компетенции:

- способен формировать системный подход для составления отчетов, графиков выполнения проектных работ в увязке по времени, в пространстве, использования ресурсов для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) (ПК-3);
- способен управлять разработкой технических решений элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, выполнения планов и основных расчетов с использованием программ автоматизированного проектирования (ПК-4);
- способен оформлять, сопровождать и представлять важнейшие научно-технические и технологические результаты проекта и рабочую документации по разработанным техническим решениям в соответствии со стандартами системы проектной документации для строительства (ПК-5).

**Таблица 1**

### **Этапы формирования компетенций**

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, з.е./академических часа	Форма текущего контроля
1.	ПК-3	подготовительный	Ознакомление с программой и задачами практики. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности на рабочем месте. Проведение противопожарного инструктажа. Получение и согласование индивидуального или группового задания.	2 часа	устный отчет
2	ПК-3, ПК-4, ПК-5	основной	Ознакомление со структурой инженерной службы отдела эксплуатации зданий и сооружений. Ознакомление с подразделениями инженерной службы отдела эксплуатации зданий и сооружений организации, отвечающими за эксплуатацию систем теплоснабжения. Изучение оборудования систем теплоснабжения, имеющегося в организации. Ознакомление с подразделениями инженерной службы отдела эксплуатации зданий и сооружений, отвечающими за эксплуатацию систем отопления и вентиляции. Изучение оборудования отопления и вентиляции зданий. Ознакомление с методами	100 часов	групповое или индивидуальное задание

			проектирования систем отопления и вентиляции. Изучение планов систем отопления и вентиляции объектов. Ознакомление с подразделением инженерной службы отдела эксплуатации зданий и сооружений, отвечающим за эксплуатацию систем газоснабжения. Изучение схем газоснабжения и газового оборудования объектов. Изучение документации по проектированию, монтажу и эксплуатации систем теплоснабжения, отопления, вентиляции и газоснабжению объектов. Выполнение индивидуального задания, связанного с описанием основных технологических процессов и оборудования, методов обследования инженерных систем объектов (теплоснабжение, отопление, вентиляция, газоснабжение, холодоснабжение, кондиционирование).		
3	ПК-3, ПК-4, ПК-5	заключи-тельный	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчетной документации по практике Получение отзыва-характеристики от руководителя практики Промежуточная аттестация.	5,9 часа  0,1 часа	Зачет (отчетная документация, собеседование)
Итого:				3 з.е. / 108 часов	

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального или группового задания	Отчетная документация по практике	Собеседование по результатам практики
1.	ПК-3	+	+	+
2.	ПК-4	+	+	+
3.	ПК-5	+	+	+

## **2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики**

### **2.2.1 Индивидуальное или групповое задание на практику**

Таблица 3  
**Критерии оценки**

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Зачтено (высокий уровень)	Индивидуальное или групповое задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Зачтено (базовый уровень)	Индивидуальное или групповое задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала: допущены неточности в использовании терминологии, неточности в оформлении результатов выполнения задания и т.п.
3.	Зачтено (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Не зачтено	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### **2.2.2 Собеседование**

Для прохождения промежуточной аттестации по практике предусмотрено собеседование

Таблица 4  
**Критерии оценки**

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Зачтено (высокий уровень)	обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Зачтено (базовый уровень)	обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Зачтено (пороговый уровень)	обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Не зачтено	обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно; и т.п.

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики «Ознакомительная практика»**

#### **3.1 Примерные индивидуальные или групповые задания**

**Примерный перечень индивидуальных или групповых заданий на практику:**

1. Описать основные технологические процессы и оборудование; методы контроля качества выполнения работ; методы обследования систем объектов теплоснабжения.

2. Описать основные технологические процессы и оборудование; методы контроля качества выполнения работ; методы обследования систем объектов газоснабжения.

3. Описать основные технологические процессы и оборудование; методы контроля качества выполнения работ; методы обследования систем вентиляции.

4. Описать основные технологические процессы и оборудование; методы контроля качества выполнения работ; методы обследования систем кондиционирования.

5. Описать основные технологические процессы и оборудование; методы контроля качества выполнения работ; методы обследования систем отопления.

6. Описать основные технологические процессы и оборудование; методы контроля качества выполнения работ; методы обследования систем холодоснабжения.

#### **3.2 Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчетной документации по учебной практике «Ознакомительная практика»**

В течение практики обучающийся оформляет отчетную документацию установленного образца.

Для прохождения аттестации по результатам практики обучающийся предоставляет отчетную документацию в заполненном и сброшюрованном виде, в следующем составе:

- 1) Титульный лист отчетной документации;
- 2) Аттестационный лист
- 3) Рабочий график (план) проведения практики; индивидуальное задание на практику;
- 4) График контроля прохождения учебной практики;
- 5) Отзыв-характеристика на обучающегося об уровне освоения компетенций в период прохождения практики;

- 6) Общую характеристику деятельности обучающегося в период прохождения практики;
- 7) Краткое описание выполненного индивидуального задания.

Обучающийся оформляет отчетную документацию по форме, представленной в методических указаниях по организации и проведению учебной практики «Ознакомительная практика».

Без отчетной документации обучающийся не допускается к собеседованию по практике (промежуточной аттестации).

### **3.3 Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (собеседованию) по учебной практике «Ознакомительная практика»**

#### **Примерный перечень вопросов для собеседования**

1. Основные сведения о газоснабжении.
2. Договоры о поставке газа.
3. Классификация газопроводов.
4. Элементы системы газоснабжения.
5. Факторы, влияющие на выбор системы для города.
6. Пропускная способность газопроводов.
7. Методы контроля качества выполнения работ в системах газоснабжения
8. Методы обследования реальных систем газоснабжения в условиях производства
9. Основные теплотехнические определения.
10. Системы единиц измерения физических величин.
11. Основные способы передачи тепла.
12. Свойства воды и водяного пара.
13. Состав и свойства воздуха.
14. Теплоснабжение, система теплоснабжения, теплоноситель.
15. Источники тепловой энергии.
16. Альтернативные и возобновляемые источники энергии.
17. Понятие тепловая сеть, тепловой пункт.
18. Основные сведения о теплоснабжающих организациях.
19. Классификация систем теплоснабжения.
20. Основные характеристики централизованных систем теплоснабжения.
21. Основные характеристики децентрализованных систем теплоснабжения.
22. Элементы системы теплоснабжения.
23. Методы контроля качества выполнения работ в системах теплоснабжения
24. Методы контроля качества выполнения работ в системах отопления
25. Методы обследования реальных систем отопления в условиях производства
26. Методы обследования реальных систем теплоснабжения в условиях производства
27. Функциональное назначение вентиляции.

28. Основные понятия и сведения о вентиляции.
29. Классификация вентиляции по принципу назначения.
30. Классификация вентиляции по способу подачи и удаления.
31. Классификация вентиляции по способу организации воздухообмена?
32. Классификация вентиляции по способу побуждения движения воздуха?
33. Классификация вентиляции по конструктивным особенностям?
34. Методы контроля качества выполнения работ в системах вентиляции
35. Методы обследования реальных систем вентиляции в условиях производства
36. Основные понятия и сведения о кондиционировании воздуха.
37. Параметры состояния влажного воздуха.
38. Параметры воздуха, определяющие работу системы кондиционирования.
39. Определение тепло- и влагопритоков.
40. Воздухораспределительные устройства. Сети воздуховодов, вентиляторы.
41. Методы контроля качества выполнения работ в системах кондиционирования воздуха.
42. Методы обследования реальных систем кондиционирования в условиях производства.

#### **4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций**

Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 Строительство и утвержденной программой учебной практики «Ознакомительная практика» и завершается составлением отчетной документации по практике и собеседованием с выставлением зачета по результатам практики.

В течение учебной практики «Ознакомительная практика» обучающийся выполняет индивидуальные или групповое задание.

Практика «Ознакомительная практика» считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа практики.

Аттестация учебной практики «Ознакомительная практика» для обучающихся очной формы обучения проводится в последний день проведения практики.

Обучающийся предоставляет комплект отчетной документации на рассмотрение аттестационной комиссии. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Итоговым контролем по практике является зачет, который проводится в форме собеседования.

Таблица 5

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания*	Оценка
1	2	3	4
Подготовительный	ПК-3	устный отчет	зачтено
Основной	ПК-3, ПК-4, ПК-5	выполнение группового или индивидуального задания	зачтено
Заключительный	ПК-3, ПК-4, ПК-5	составление отчетной документации, собеседование	зачтено
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			зачтено

Результаты прохождения практики обучающегося фиксируются в аттестационном листе заседания аттестационной комиссии по практике.

*Разработчик: доцент, Орлова С.С.*



(подпись)