

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 10.04.2026 16:13:17  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**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»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой

 / Русинов А.В. /

«12» декабря 2024 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Вид практики	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ</b>
Наименование практики	<b>Эксплуатационная практика</b>
Направление подготовки	<b>20.03.01. Техносферная безопасность</b>
Направленность (профиль)	<b>Пожарная безопасность и охрана труда</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины</b>
Ведущий преподаватель	<b>Горюнов Д.Г., доцент</b>

**Разработчики:** *доцент, Горюнов Д.Г.*

  
(подпись)

*доцент, Анисимов С.А.*

  
(подпись)

**Саратов 2024**

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	5
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.....	9
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций.....	13

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения практики обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.05.2020 № 680, формируют следующие компетенции:

- «Способен разрабатывать и использовать графическую и текстовую документацию в соответствии с трудовыми функциями в рамках обеспечения государственных нормативных требований» (ПК-1);

- «Способен ориентироваться в основных методах и средствах защиты в сфере безопасности труда, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-3)»;

- «Способен осуществлять эксплуатацию средств защиты, организовывать и проводить их обслуживание, ремонт, хранение, принимать решение по замене (регенерации)» (ПК-4);

- «Способен к разработке решений по противопожарной защите организации» (ПК-5).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– *знать*: основные правовые, нормативно-технические и организационные документы в области обеспечения безопасности; методы оценки состояния безопасности; основные законы математики, физики и химии; аналитические и графические методы решения поставленных задач; основные правила разработки технических чертежей; основные принципы работы с компьютерной техникой и периферийными устройствами.

– *уметь*: определять пожарную нагрузку в здании объекта и оформлять отчетную документацию с использованием программных средств; разрабатывать планы и программы мероприятий по обеспечению защиты человека и окружающей среды от опасностей; организовать функционирование и обслуживание технических средств обеспечения связи и автоматизированных систем управления пожарной безопасностью; рассчитывать пути эвакуации, составлять планы эвакуации персонала из зданий и сооружений.

– *иметь практические навыки*: проведения пожарно-технического обследования объекта и составления отчетности о состоянии систем противопожарной защиты на предприятии; выбора средств и способов противопожарной профилактики технологических процессов, а также выявления возможных опасных ситуаций при эксплуатации производственного оборудования; организации технического обслуживания, ремонта, хранения пожарной техники, систем пожаровзрывозащиты; использования пожарной и аварийно-спасательной техники для обеспечения противопожарной защиты объекта; решения актуальных организационных и управленческих задач.

## 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-1, ПК-3	Подготовительный	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.	6 ч	Дневник практики, собеседование
2.	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Основной	Системы и элементы автоматики в обеспечении пожарной безопасности. Производственная, пожарная и охранно-пожарная сигнализации. Системы автоматического пожаротушения. Инженерные системы пожарной автоматики. Монтаж, испытание,	90 ч	Дневник практики, собеседование

			эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной автоматики.		
3.	ПК-1, ПК-5	Заключительный	Выполнение индивидуального задания. Подготовка и оформление дневника по практике. Подготовка отзыва-характеристики с места прохождения практики. Подготовка к собеседованию по практике, в том числе промежуточная аттестация	10 ч 2 ч	Дневник практики, собеседование Зачет

## 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 / группового задания	Дневник практики	Отчет по практике	Зачет
1.	ПК-1	+	+	+	+
2.	ПК-3	+	+	+	+
3.	ПК-4	+	+	+	+
4.	ПК-5	+	+	+	+

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

### 2.2.1. Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, допущены незначительные неточности в использовании терминологии, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеет ряд недостатков, допущены неточности и ошибки в использовании терминологии, имеются замечания по оформлению.
4.	Неудовлетворительно	Задание не выполнено или выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению.

### 2.2.2. Дневник по практике

Таблица 4

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура дневника соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание дневника соответствует программе прохождения практики;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи дневника.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура дневника соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание дневника соответствует программе прохождения практики;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи дневника.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура дневника соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание дневника соответствует программе прохождения практики, однако присутствует небрежность в оформлении дневника;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчетных документов.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структура дневника не соответствует установленной форме;</li> <li>– содержание дневника не соответствует программе прохождения практики;</li> </ul>

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– в оформлении дневника прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не выполнено;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчетных документов.</li> </ul>

### 2.2.3 Отчет по практике

Таблица 5

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– структурированность (аккуратность оформления, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (аккуратность оформления отчета, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– допущены неточности в оформлении отчета;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (аккуратность оформления отчета, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета;</li> <li>– и т.п.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>– нарушена структурированность (аккуратность оформления отчета, четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

## 2.2.4. Собеседование

Таблица 6

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	2	3
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li><li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li><li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li></ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li><li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li><li>– недостаточно полно раскрывает суть вопроса;</li><li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</li></ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li><li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно;</li><li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает суть решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.</li></ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>– обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li><li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li><li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li></ul>

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

Вид и наименование практики: производственная практика «Эксплуатационная практика».

#### **3.1. Индивидуальные / групповые задания на учебную практику**

Получить практические навыки эксплуатации систем автоматики на базе приборов:

1. Прибор приемно-контрольный пожарно-охранный адресный «РУБЕЖ-2ОП».
2. Прибор автоматики дымозащиты производства ГК «Рубеж» МДУ-1.
3. Прибор автоматики системы порошкового пожаротушения производства ГК «Рубеж» (МПП-1).
4. Прибор автоматики системы водяного пожаротушения производства ГК «Рубеж», ППКПУ «Водолей».
5. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-3» (Сибирский Арсенал).
6. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Кварц» вар. 2 (Сибирский Арсенал).
7. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ВЕРСЕТ 06» (Сибирский Арсенал).
8. Радиоканальная система «Галактика» ЦБ GSM, прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ГАЛАКТИКА (Сибирский Арсенал).
9. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Пирит-ПУ», вариант 2 (Сибирский Арсенал).
10. Прибор управления оповещением «Рокот-2» (Сибирский Арсенал).
11. Блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения С2000-АСПТ (НВП «Болид»).
12. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВС-ПК ВЕКТОР-115» (Сибирский Арсенал).
13. Блок приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4 (НВП «Болид»).
14. Блок приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-10 (НВП «Болид»).
15. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20М (НВП «Болид»).
16. Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ (НВП «Болид»).
17. Радиорасширитель охранно-пожарный РРОП-2 («Аргус-Спектр»).
18. Прибор пожарный управления Поток-3Н (НВП «Болид»).
19. Блок приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20П (НВП «Болид»).
20. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ВЭРС-ПК(8,4,2) (ООО «МПП ВЭРС»).

21. Контроллер доступа С2000-2 (НВП «Болид»).
22. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-24» («Сибирский Арсенал»).
23. Прибор приемно-контрольный ППКОПУ 01121-8-1 «Минитроник-8».
24. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления адресный ДОЗОР-1М (ООО НПП «НИТА»).
25. Прибор приемно-контрольный ППКОП Астра-8945.

### **3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника по практике**

Формой отчетности по производственной практике является – дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика и собеседование. Требования к структуре, содержанию и оформлению отчетных документов по практике приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения производственной практики «Эксплуатационная практика» по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Сост. Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов. ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

Дневник ведется подробно, ежедневно записываются в него необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия предоставляет надлежаще оформленный дневник. В последний день практики обучающийся предоставляет для проведения аттестации по практике оформленный дневник руководителю практики от университета. Аттестация по производственной практике осуществляется в последний день практики комиссией.

### **3.3. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по практике**

Требования к структуре, содержанию и оформлению отчета по практике приведены в методических указаниях: Методические указания для проведения производственной практики «Эксплуатационная практика» по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Сост. Д.Г. Горюнов, С.А. Анисимов. ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

В отчете содержится информация, касающаяся выполнения обучающимся индивидуального задания по практике, представлены все необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончании производственной практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия предоставляет надлежаще оформленный отчет. В последний день практики обучающийся предоставляет для проведения аттестации по практике оформленный отчет руководителю практики от университета. Аттестация по производственной практике осуществляется в последний день практики комиссией.

### 3.4. Примерные вопросы для подготовки к аттестации по практике

Примерный перечень вопросов для подготовки к аттестации по практике:

1. Основные типы автоматических средств обнаружения загорания.
2. Основные вопросы охраны труда при работе с автоматическими средствами обнаружения пожара.
3. Основные требования, предъявляемые к пожарным извещателям.
4. Основные требования, предъявляемые к системам пожарной сигнализации.
5. Классификация приборов приемно-контрольных пожарных.
6. Охрана труда при монтаже и эксплуатации приборов приемно-контрольных пожарных.
7. Классификация дымовых пожарных извещателей.
8. Классификация тепловых пожарных извещателей.
9. Классификация пожарных извещателей пламени.
10. В каких случаях следует применять тепловые, дифференциальные извещатели и извещатели пламени?
11. Требования к организации зон контроля пожарной сигнализации.
12. В каких случаях в защищаемом помещении допускается устанавливать один извещатель?
13. Общие положения по проектированию систем пожарной сигнализации.
14. Требования к техническим средствам контроля и регистрации информации.
15. Требования охраны труда при работе с техническими средствами контроля и регистрации информации.
16. Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта.
17. Назначение, принцип действия и область применения приемно-контрольных приборов.
18. Методы контроля шлейфа пожарной сигнализации.
19. Общие технические требования к адресным системам пожарной сигнализации.
20. Охрана труда при работе с установками автоматического пожаротушения.
21. Достоинства и недостатки установок пенного пожаротушения.
22. Достоинства и недостатки спринклерных и дренчерных установок пожаротушения.
23. Достоинства и недостатки установок газового тушения.
24. Достоинства и недостатки установок порошкового тушения.
25. Достоинства и недостатки установок аэрозольного тушения.
26. Что такое агрегатная установка пожаротушения?
27. В чем различие между централизованной и модульной автоматическими установками объемного газового пожаротушения?
28. Дать определение огнетушащей способности аэрозоля, при работе генератора огнетушащего аэрозоля.
29. Что такое автоматическая и автономная установки пожаротушения?
30. Общая классификация установок пожаротушения.
31. Классификация установок водяного и пенного пожаротушения.

32. Классификация модульных автоматических установок пожаротушения тонкораспыленной водой.
33. Классификация установок порошкового пожаротушения.
34. Классификация установок газового пожаротушения.
35. Классификация установок аэрозольного пожаротушения.
36. Назовите составные части установок водяного и пенного пожаротушения.
37. Назовите составные части установок порошкового пожаротушения.
38. Назовите составные части газового пожаротушения.
39. Назовите составные части аэрозольного пожаротушения.
40. Какие помещения в зданиях и сооружениях не подлежат защите автоматическими установками пожаротушения?
41. Каким требованиям должны соответствовать конструктивные решения автоматических установок пожаротушения?
42. Какими устройствами должны быть оснащены автоматические установки пожаротушения?
43. В какие цвета окрашиваются основные элементы установок пожаротушения?
44. Какие климатические факторы внешней среды влияют на работу автоматических установок пожаротушения?
45. Какая световая сигнализация должна быть предусмотрена в помещении насосной станции установки водяного пожаротушения?
46. Чем должны быть обеспечены установки пенного пожаротушения?
47. Что должны обеспечивать средства электроуправления установок газового пожаротушения?
48. Какие приборы и программные продукты используются в ИСО «Орион» (НВП «Болид»)?
49. Какие программные продукты используются в сигнализации производства ТД «Рубеж»?
50. Какие приборы и программные продукты используются в сигнализации «Стрелец» (Агрус-Спектр)?
51. Какие приборы используются в сигнализации «Сибирский Арсенал»?
52. Основные принципы программирования приемно-контрольных приборов ИСО «Орион».
53. Основные принципы программирования адресных извещателей ИСО «Орион».
54. Программирование беспроводного оборудования системы «Стрелец» (Агрус-Спектр).
55. Программирование оборудования противопожарных систем производства ТД «Рубеж».
56. Требования к электропитанию технических средств оповещения.
57. Требования охраны труда при работе с электрооборудованием.
58. Общие требования к монтажу систем пожаротушения.
59. Общие требования к монтажу технических средств при выполнении контактных и гибких соединений.
60. Где должен производиться монтаж приемно-контрольных приборов?

#### 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 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» и завершается оформлением дневника практики, отчетом по практике, отзывом-характеристикой и зачетом.

В течение практики обучающийся оформляет дневник практики и отчет по практике по установленной форме, которые в конце практики предоставляются руководителю практики от предприятия в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки. Затем оформленные дневник и отчет по практике предоставляются руководителю практики от университета для проверки.

Также руководителю практики от университета предоставляется отзыв-характеристика, написанный руководителем практики от предприятия.

Практика считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Аттестация в виде собеседования проводится по результатам практики при наличии полностью и правильно оформленного дневника практики, отчета по практике, отзыва-характеристики.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 7

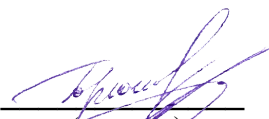
Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
1	2	3	4
Подготовительный	ПК-1, ПК-3	Дневник практики	Оценивается согласно п. 2.2.2
Основной	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике	Оценивается согласно п. 2.2.1. - 2.2.4.
Заключительный	ПК-1, ПК-5	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет	Оценивается согласно п. 2.2.1. - 2.2.4.
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			<i>зачтено / не зачтено</i>

Итоговым контролем по практике, согласно учебному плану по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Пожарная безопасность и охрана труда» является зачёт (недифференцированный), который выставляется автоматически по итогам проверки дневника, отчета по практике, отзыва-характеристики и собеседования.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка дневника практики в соответствии с требованиями;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в соответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика;
- неудовлетворительное собеседование.

**Разработчики:** *доцент, Горюнов Д.Г.*

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

*доцент, Анисимов С.А.*

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)