

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра фотоники и приборостроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:  
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
12.03.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Профиль подготовки  
«Технология приборостроения»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения  
заочная

Новосибирск – 2023

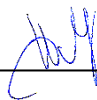
Рабочая программа практики обучающихся составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение и учебного плана профиля «Технология приборостроения»

Программу составила *Бобылева Елизавета Геннадьевна, старший преподаватель кафедры фотоники и приборостроения (ФиП)*

Рецензент программы *Петров Павел Вадимович, доцент кафедры ФиП, к.т.н., доцент*

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры ФиП

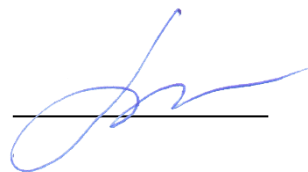
Зав. кафедрой ФиП



Д.М. Никулин

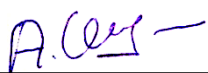
Программа одобрена ученым советом института оптики и технологий информационной безопасности (ИОиТИБ)

Председатель ученого совета ИОиТИБ



А.В. Шабурова

«СОГЛАСОВАНО»  
Зав. библиотекой



А.В. Шпак

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	7
5.1. Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки.....	7
5.2. Самостоятельная работа обучающихся .....	7
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ. ....	8
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	8
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	8
7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики.....	8
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	9
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	10
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	11
8.1. Основная литература.....	11
8.2. Дополнительная литература.....	12
8.3. Нормативная документация.....	12
8.4. Периодические издания.....	13
8.5. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	13
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	13

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – эксплуатационная практика.

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения производственной практики – в форме практической подготовки путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью производственной практики является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к закреплению и углублению теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий, и к приобретению профессиональных умений и навыков в области изготовления и эксплуатации готовой продукции.

Задачами прохождения производственной практики являются:

- анализ требований к постпродажному обслуживанию и сервису оптико-электронных приборов и систем;
- изучение структуры предприятия и структуры управления цехами и участками;
- освоение правил организации работ по контролю качества деталей;
- разработка и реализация мероприятий по предотвращению выпуска бракованной продукции;
- умение пользоваться нормативными документами.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции		Основание (ПС)
		Уровни сформированности компетенций	Образовательные результаты	
ПК-2. Способен организовывать работы по обеспечению выпуска изделий и пост-продажного обслуживания и сервиса	ПК-2.1. Анализирует требования к постпродажному обслуживанию и сервису ПК-2.2. Разрабатывает, реализует мероприятия по предотвращению выпуска бракованной продукции	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	Знает: структуру приборостроительного предприятия; методы осмотра продукции и обнаружения дефектов. Умеет: анализировать мероприятия по предотвращению выпуска бракованной продукции. Владеет: основными навыками определения расчетных параметров при организации рабочих мест.	40.053 Специалист по организации пост-продажного обслуживания и сервиса  ОТФ – В/01.6  12.03.01 Приборостроение (п. 3.5)
		БАЗОВЫЙ («хорошо»)	Знает: структуру приборостроительного предприятия; организацию и структуру управления в цехах и на производственных участках; методы осмотра продукции и обнаружения дефектов. Умеет: выполнять комплекс работ по организации рабочих мест на участках и в бюро, анализировать мероприятия по предотвращению выпуска бракованной продукции; работать с контрольно-измерительной аппаратурой. Владеет: основными навыками определения расчетных параметров при организации рабочих мест.	

		ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	<p>Знает: структуру приборостроительного предприятия; организацию и структуру управления в цехах и на производственных участках; технические средства получения, обработки и передачи информации; методы осмотра продукции и обнаружения дефектов.</p> <p>Умеет: выполнять комплекс работ по организации рабочих мест на участках и в бюро, анализировать мероприятия по предотвращению выпуска бракованной продукции; работать с контрольно-измерительной аппаратурой; анализировать требования к постпродажному обслуживанию и сервису опτικο-электронных приборов и систем.</p> <p>Владеет: основными навыками определения расчетных параметров при организации рабочих мест; навыками работы с нормативными документами.</p>	
--	--	---------------------------	--	--

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: эксплуатационная практика входит в Блок 2 «Практики» и относится к обязательной части ООП высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов / 3 з.е., в том числе в форме практической подготовки – 108 часов. Продолжительность практики – 2 недели.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки

№ этапа	Наименование этапа практики	Трудоемкость / в т.ч. в форме практической подготовки (часы)	Формы контроля
1	Подготовительный этап	3/3	
1.1	Оформление индивидуального задания и документов для похождения практики	3/3	Собеседование
2	Производственно-эксплуатационный этап	99/99	
2.1	Изучение нормативных документов, необходимых для разработки и внедрения методик по организации производственного процесса и рабочих мест	14/14	Собеседование
2.2	Сбор материалов для составления отчета по практике по организации производственного процесса на предприятии. Разработка и реализация мероприятий по предотвращению выпуска бракованной продукции. Анализ требований к сервисному и постпродажному обслуживанию	85/85	Собеседование
3	Заключительный этап	6/6	
3.1	Составление отчета	4/4	Собеседование
3.2	Защита отчета и получение зачета по практике	2/2	Собеседование
	Всего	108/108	

5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ этапа	Содержание СРО	Порядок реализации	Трудоемкость (часы)	Формы контроля
1	Оформление документов по практике	Обучающийся оформляет индивидуальное задание и документы для похождения практики	3	Собеседование
2	Выполнение практической работы на предприятии	Обучающийся изучает организацию производственного процесса на предприятии. Участвует в разработке и реализации мероприятий по предотвращению выпуска бракованной продукции. Проводит анализ требований к сервисному и постпродажному обслуживанию на предприятии	99	Собеседование

3	Подготовка к защите отчета по практике	Обучающийся систематизирует информацию, полученную за текущий период практики, оформляет отчет по практике, готовится к защите отчета по практике и получению зачета	6	Собеседование
Всего			108	

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению практики обучающийся предоставляет руководителю практики от образовательной организации следующие документы:

- дневник практики;
- характеристику обучающегося от руководителя практики от образовательной организации (при прохождении практики в образовательной организации) или профильной организации (при прохождении практики в профильной организации);
- отчет о прохождении практики;
- другие документы по решению кафедры.

Отчет должен составлять не менее 15 страниц машинописного текста и быть оформлен согласно СТО СМК СГУГиТ 8-06-2021.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Этап формирования	Предшествующий этап (с указанием дисциплин и практик)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-2	Способен организовывать работы по обеспечению выпуска изделий и постпродажного обслуживания и сервиса	2 этап из 2	1 – Сервисное обслуживание в приборостроении; Сопровождение производства изделий приборостроения

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая последовательность этапов этого процесса, содержится в общей характеристике ООП.

7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики

Уровни сформированности компетенций	Пороговый	Базовый	Повышенный
Шкала оценивания	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
Критерии оценивания	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал:	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все постав-



	знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (практики); испытывает трудности в анализе проблем, решаемых в процессе практики	даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач	ленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (практики); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач
--	--	---	--

В качестве основного критерия оценивания прохождения практики обучающимся используется наличие сформированных компетенций (компетенции).

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств)

№ п/п	Наименование оценочных материалов	Виды контроля	Коды контролируемой компетенции
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация	ПК-2

#### Вопросы для защиты отчета по практике

1. Структура служб обслуживания предприятия.
2. Особенности обслуживания рабочих мест.
3. Основные формы обслуживания рабочих мест.
4. Характеристики систем обслуживания.
5. Основные направления повышения эффективности обслуживания.
6. Виды ремонтных работ.
7. Основы технологии выполнения основных слесарно-ремонтных работ.
8. Виды транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.
9. Принципы обслуживания инструментального хозяйства.
10. Принципы обслуживания энергетического хозяйства.
11. Основные виды автоматического питания станков.
12. Основные элементы оснащения рабочих мест.
13. Автоматическое питание оборудования.
14. Основные принципы многостаночной работы. Особенности организации, планировки и обслуживания многостаночных рабочих мест.
15. Формы и системы обслуживания многостаночных рабочих мест.
16. Способы улучшения сервисного обслуживания рабочих мест.
17. Особенности организации и учета брака в производстве.
18. Разработка мероприятий по предотвращению брака выпускаемых изделий.

19. Причины брака на предприятии и способы их устранения.
20. Характеристика показателей качества продукции.
21. Учет брака на приборостроительном производстве.
22. Характеристика показателей качества продукции.
23. Организация работы отделов технического контроля качества продукции.
24. Взаимодействие подразделений предприятия и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию приборов.
25. Организация и управление качеством продукции на предприятии.

#### Шкала и критерии оценивания

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена полностью. Обучающийся теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы
4 (хорошо)	Работа выполнена полностью. владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы
5 (отлично)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль представляет собой проверку уровня формирования профессиональных компетенций, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики. Промежуточная аттестация помогает оценить уровень формирования профессиональных компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для

стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться рабочей программой практики, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

Инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам производственной практики приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках прохождения практики

№ п/п	Наименование этапа практики	Код контролируемой компетенции	Формы контроля	Наименование оценочных материалов
1.	Подготовительный этап	ПК-2	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
2.	Производственно-эксплуатационный этап	ПК-2	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
3.	Заключительный этап	ПК-2	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в НТБ СГУГиТ
1.	Иванов, И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях : учебник / И.Н. Иванов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 352 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-003118-7. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1242060">https://znanium.com/catalog/product/1242060</a> (дата обращения: 06.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учеб. пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3279-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111896">https://e.lanbook.com/book/111896</a> (дата обращения: 02.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Богущий, В.Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учеб. пособие / В.Б. Богущий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 356 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-014425-2. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1649078">https://znanium.com/catalog/product/1649078</a> (дата обращения: 03.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	Организация технического сервиса и основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий : учеб.-метод. пособие для сам. работы, курсового проектирования и выполнения ВКР / сост. В.Н. Хрянин,	Электронный ресурс

	В.В. Коротких. – Новосибирск : Новосиб. гос. аграр. ун-т, 2018. – 256 с. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1461101">https://znanium.com/catalog/product/1461101</a> (дата обращения: 22.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	
5.	Бухалков, М.И. Производственный менеджмент: организация производства : учебник / М.И. Бухалков. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 395 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-009610-0. – Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1072248">https://znanium.com/catalog/product/1072248</a> (дата обращения: 03.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

## 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в НТБ СГУГиТ
1.	Иванов, В.П. Оборудование и оснастка промышленного предприятия : учеб. пособие / В.П. Иванов, А.В. Крыленко. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. – 235 с. (Высшее образование) – ISBN 978-5-16-011746-1. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/542473">https://znanium.com/catalog/product/542473</a> (дата обращения: 03.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Охрана труда в оптическом производстве. Основные технологические операции : учеб. пособие, рекомендовано УМО / М.М. Кузнецов [и др.] ; СГГА. – Новосибирск : СГГА, 2012. – 104, [1] с. – Текст : электронный. – URL: <a href="http://lib.sgugit.ru">http://lib.sgugit.ru</a> . (дата обращения: 03.04.2021). – Режим доступа : для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Охрана труда в оптическом производстве. Основные технологические операции : учеб. пособие, рекомендовано УМО / М.М. Кузнецов [и др.] ; СГГА. – Новосибирск : СГГА, 2012. – 104, [1] с. – ISBN 978-5-87693-549-6. – Текст : непосредственный.	50
4.	Охрана труда в оптическом производстве. Специальные технологические операции : учеб. пособие / М.М. Кузнецов [и др.] ; СГГА. – Новосибирск : СГГА, 2012. – 107 с. – Текст : электронный. – URL : <a href="http://lib.sgugit.ru">http://lib.sgugit.ru</a> . – Режим доступа : для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
5.	Охрана труда в оптическом производстве. Специальные технологические операции : учеб. пособие / М.М. Кузнецов [и др.] ; СГГА. – Новосибирск : СГГА, 2012. – 107 с. – Текст : электронный. – URL: <a href="http://lib.sgugit.ru">http://lib.sgugit.ru</a> (дата обращения: 03.04.2021). – Режим доступа : для авториз. пользователей.	50

## 8.3. Нормативная документация

1. ГОСТ 13240-78. Заготовки из оптического стекла. Технические условия : государственный стандарт Союза ССР : издание официальное : утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 сентября 1978 г. № 2521 : введен взамен ГОСТ 13240-67 : дата введения 1980-01-01. – Москва : ИПК издательство стандартов, 1997. – 8 с. – Текст : электронный. – Электронная информационно-справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. ГОСТ 23136-93. Материалы оптические. Параметры : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие

Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02 июня 1994 г. № 160 : введен взамен ГОСТ 23136-78 : дата введения 1995-01-01. – Минск : ИПК издательство стандартов, 1995. – 24 с. – Текст : электронный. – Электронная информационно-справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации : Федеральный закон № 197-ФЗ (ред. от 09.03.2021) : [принят Государственной думой 21 декабря 2001 года : одобрен Советом Федерации 24 декабря 2001 года]. – Текст : электронный. – Электронная справочно-правовая система КонсультантПлюс. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 8.4. Периодические издания

1. Оптический журнал. – Санкт-Петербург. – Выходит 12 раз в год. – ISSN 1023-5086. – Текст : непосредственный.

2. Известия высших учебных заведений. Приборостроение. – Санкт-Петербург. – Выходит 12 раз в год. – ISSN 2500-0381. – Текст : электронный. URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=7719](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7719) (Дата обращения: 08.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Вестник СГУГиТ. – Новосибирск. – Выходит 4 раза в год. – ISSN 2411-1759. – Текст : непосредственный.

#### 8.5. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

– научная электронная библиотека elibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная информационно-справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).

3. Электронная справочно-правовая система (база данных) «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – Режим доступа: <http://www.rusneb.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

#### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд

должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно проходящих соответствующую практику.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для успешного освоения практики обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения: Office 365 online, Apache Open Office, Microsoft Windows, Adobe Acrobat Reader DC, T-FLEX CAD, КОМПАС-3D V13 Home.