

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор,
проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

« 30 » июня 2020 г.

Блок 2

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Кафедра: **28** машиноведения
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: **15.03.02 – Технологические машины и оборудование**

Профиль подготовки: **Лифты и эскалаторы**

Уровень образования: **бакалавриат**

План учебного процесса

Индекс	Наименование практик (по видам и типам)	Трудоёмкость, ЗЕТ	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
			Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы
Б2.В.01	Учебная практика							
Б2.В.01.01 (У)	Учебно-ознакомительная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	3	2	108			2	108

Рабочая программа практики составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование

и на основании учебных планов № 1/1/2, 1/3/335

1.1. Вид практики

- Учебно-ознакомительная практика

1.2. Тип практики

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

1.3. Способ и форма проведения практики

- Способ проведения практики

Стационарная Выездная

- Форма проведения практики

Непрерывно Дискретно по видам практик Дискретно по периодам проведения практик

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	первый
Планируемые результаты обучения		
Знать: Этапы проектирования нового изделия		
Уметь: Применять нормативные документы (ГОСТы, СНИПы, ТУ)		
Владеть: Приемами оформления документов в САПР		
ПК-14	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	первый
Планируемые результаты обучения		
Знать: Системы управления охраной труда на предприятии		
Уметь: Пользоваться средствами индивидуальной защиты		
Владеть: Безопасными приемами выполнения работ на оборудовании		

1.5. Место практики в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Экология (ПК-14)
- Компьютерные технологии в инженерной графике (ПК-6)
- Материаловедение. Технология конструкционных материалов (ПК-6)

Влияние практики на последующую образовательную траекторию обучающегося

Прохождение данной практики необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (практик) по данному направлению подготовки:

- Детали машин (ПК-6)

- Основы проектирования (ПК-6)
- Безопасность жизнедеятельности (ПК-14)
- Автоматизация инженерно-графических работ (ПК-6)
- Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-6)
- Основы компьютерного проектирования (ПК-6)
- Психология профессиональной деятельности (ПК-14)
- Культурология профессиональной деятельности (ПК-14)
- Проектирование лифтов и эскалаторов (ПК-6)
- Проектирование гидравлических лифтов и подъемников (ПК-6)
- Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (ПК-6)
- Преддипломная практика (научно-исследовательская работа) (ПК-6, ПК-14)
- Выпускная квалификационная работа (ПК-6, ПК-14)

1.6. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)
Раздел 1. Знакомство с предприятием, видом выпускаемой продукции, используемыми технологиями и оборудованием	
Этап 1. Составление структурной и административной схемы предприятия изучения взаимосвязей и взаимозависимостей подразделений	16
Этап 2. Изучение видов оборудования используемого на предприятии, степени его автоматизации и влияние негативных факторов на оператора	19
Раздел 2. Изучение правил охраны труда на предприятии, производственной санитарии и пожарной безопасности	
Этап 3. Нормативные акты предприятия, определяющие политику в области охраны труда сотрудников. Нормативные документы по охране труда отраслевого действия	17
Этап 4. Нормы пожарной безопасности на предприятии, классы производств по пожарной и электробезопасности	17
Раздел 3 Подведение итогов практики	
Этап 5. Выполнение индивидуального задания руководителя	21
Этап 6. Обобщение материалов, выводы.	13
Текущий контроль (проверка выполнения плана-графика практики, собеседование по разделам)	1
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	4
ВСЕГО:	108

1.7. Формы отчетности по практике

По результатам прохождения учебно-ознакомительное практики обучающийся оформляет отчет о практике. Обязательными элементами отчета о практике является титульный лист и задание на практику, оформленные в соответствии с «Положением о порядке проведения практики студентов» (принято на заседании Ученого совета 31.05.2011 г., протокол № 14). Содержание отчета о практике должно включать информацию о этапах практики (устанавливается руководителем), выполненных в соответствии с заданием. Обязательными разделами отчета о практике являются: содержание, введение, основная часть (наименование разделов основной части определяется заданием), заключение, список использованных источников и приложения. Раздел «Приложение» включается в отчет, в случае необходимости, в соответствии с заданием на практику.

Объем отчета о практике составляет 10-15 стр., оформленных в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Конструкторская документация (при ее наличии в соответствии с заданием) должна быть оформлена согласно требованиям ЕСКД. Отчет о практике может быть выполнен индивидуально или в составе малых групп.

Отчет о практике должен содержать отзыв руководителя практики от СПбГУПТД. В случае, если базой практики не является подразделение СПбГУПТД, в отчет включается отзыв от руководителя практики от профильной организации.

Отчетные документы о результатах прохождении практики должны быть представлены по окончании срока практики.

1.8. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. ГОСТ 7.32 – 2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2017.
2. Верболюз Е.И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование / Е.И. Верболюз, Ю.И. Корниенко, А.Н. Пальчиков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 205 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19282.html>
3. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Алексеев, О.И. Жидкова, И.В. Ткаченко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6263.html>
4. Технический регламент о безопасности машин и оборудования [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 56 с. — 978-5-98908-168-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22752.html>

б) дополнительная учебная литература

5. Богуславский Л.А. Технологические машины упаковочного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Богуславский, Л.Л. Богуславский, В.Б. Перов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2014. — 141 с. — 978-5-394-02457-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60270.html>
6. Коротков В.А. Износостойкость машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Коротков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20694.html>

1.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.
3. Электронный каталог фундаментальной библиотеки СПбГУПТД <http://library.sutd.ru>.

1.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows 10 Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows 10 Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic.
2. Office Std 2016 RUS OLP NL Academic.
3. Учебный комплект программного обеспечения: КОМПАС-3D, ВЕРТИКАЛЬ и приложения.

1.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

1. Компьютерный класс, оснащенный учебными комплектами программного обеспечения (MATLAB, САПР КОМПАС-3D, справочник «Материалы и Сортаменты», САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ, САПР SolidWorks EducationEdition 500 CAMPUS) и оборудованный мультимедийным комплексом для демонстрации презентаций.
2. Лаборатория «Проектирования машин», оснащенная лабораторными экспериментальными установками для исследования задач динамики и структурно-кинематического синтеза механизмов и приводов технологических машин и оборудования.
3. Лаборатория «Машины швейного и обувного производств», оснащенная стендами промышленных швейных и обувных машин.
4. Лаборатория «Машины текстильного и трикотажного производств», оснащенная макетами узлов и механизмов машин текстильного и трикотажного производств.
5. Лаборатория «Машины для производства химических волокон», оснащенная макетами узлов и механизмов машин для производства химических волокон.
6. Лаборатория «Лифтовое оборудование», оснащенная макетами узлов и механизмов лифтового оборудования.

1.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

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

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-6 / первый	Перечисляет этапы проектирования нового лифта	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (4 вопроса)
	Оценивает соответствие полученных результатов проектно-конструкторской работы требованиям ГОСТ и отраслевых стандартов	Защита отчета	Требования к содержанию и представлению отчета по практике, перечень индивидуальных заданий
	Выполняет сборочный чертеж в соответствии с заданием		
ПК-14 / первый	Перечисляет виды и раскрывает содержание инструктажей по технике безопасности на предприятии	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (4 вопроса)
	Принимает обоснованное решение о необходимости применения средства индивидуальной защиты	Защита отчета	Требования к содержанию и представлению отчета по практике, перечень индивидуальных заданий
	Предлагает безопасную последовательность действий при выполнении работы на оборудовании		

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам прохождения практики

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
75 – 85	4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
61 – 74		Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками; качество оформления отчета и / или презентации имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.

51 - 60	3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
40 – 50		Обучающийся нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности практической деятельности, допустил существенные ошибки или пробелы в ответах сразу по нескольким разделам программы практики, незнание (путаницу) важных терминов.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.
1 – 16		Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчетные материалы не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; отчет к защите не представлен.
0		Обучающийся практику не проходил.

1.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам прохождения практики

Перечень контрольных вопросов (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

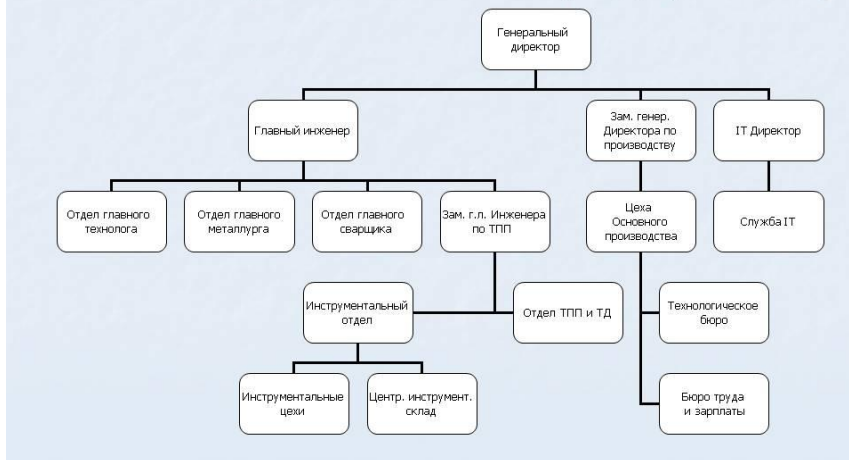
№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
1	Перечислите основные правила охраны труда и объясните необходимость их соблюдения
2	Классификация документов по охране труда действующие на предприятии
3	Основные правила пожарной безопасности
4	Основные правила электробезопасности
5	Дайте предварительную оценку виброакустическим факторам технологического оборудования используемого на предприятии
6	Дайте предварительную оценку пылевым и химическим факторам технологического оборудования используемого на предприятии
7	Определите необходимость принятия мер по снижению факторов определяющих условия труда на предприятии
8	Оцените условия труда на рабочем месте по уровням оценки принятым в нормативных документах

Типовые контрольные задания по результатам прохождения учебной практики

1. Составить структурную схему машиностроительного предприятия. Охарактеризовать основные функции структурных подразделений, зоны их ответственности и порядок взаимодействия.

Ответ:

Орг. структура подразделений, участвующих в ТПП (сред. машиностроительного предприятия)



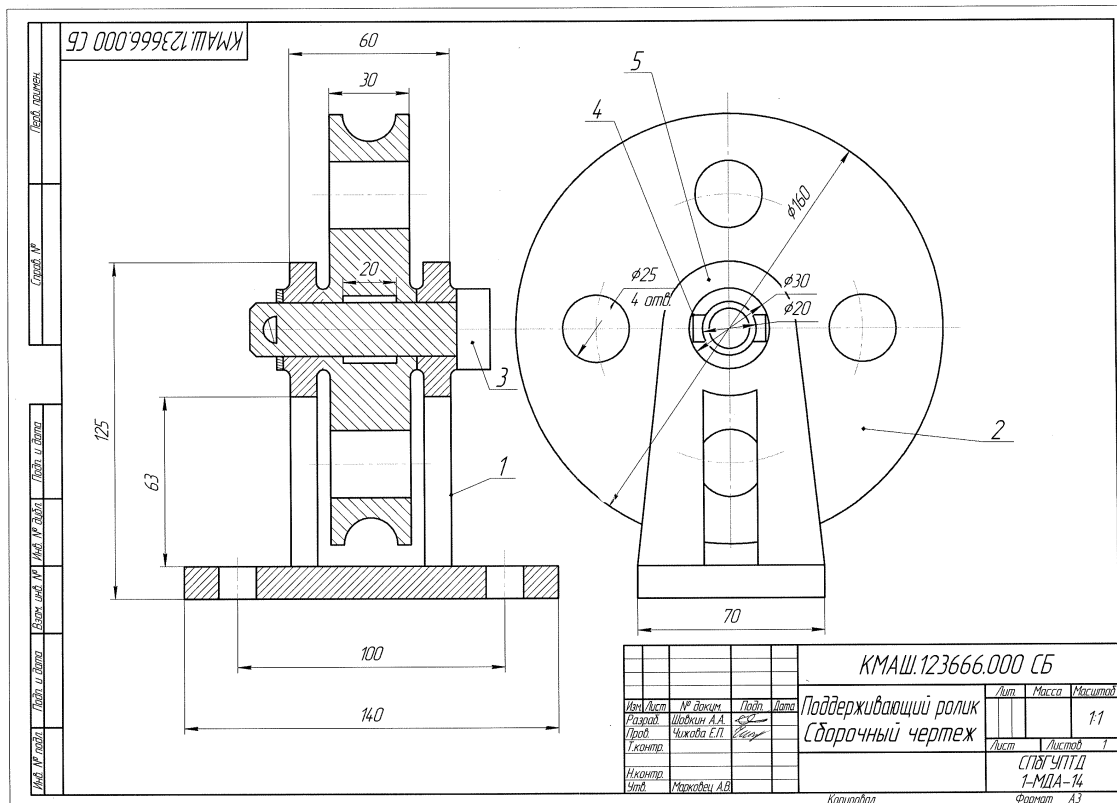
2. Описать продукцию, выпускаемую на предприятии, основные сферы ее применения, особенности и используемые при производстве технологии.

Ответ:

ООО «БМК»: трубогибочные станки (гибка круглых, квадратных, овальных труб, швеллера, тавра, прутка из стали, алюминия и т.п.) для авиационной, ракетной промышленности, судостроения, строительства и т.д.; конструкция станков модульная, что позволяет повысить уровень автоматизации до полной.

3. Разработать чертеж детали (узла) по заданию.

Ответ:



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

- **Условия допуска обучающегося к сдаче зачета по практике и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение аттестации регламентируется локальными нормативными актами «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» и «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в СПбГУПТД».

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику.

Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно», считаются лицами, имеющими академическую задолженность, и ликвидируют ее в соответствии с порядком ликвидации академической задолженности согласно ЛНА «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

- **Форма проведения промежуточной аттестации по практике**

устная письменная компьютерное тестирование иная

- **Особенности проведения зачета по практике**

Аттестация проводится на выпускающей кафедре на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Если практика проводилась на выпускающей кафедре СПбГУПТД, оценку в отзыве проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры. Если практика проводилась в профильной организации (структурном подразделении СПбГУПТД), оценку в отзыве проставляет руководитель практики от профильной организации (руководитель структурного подразделения СПбГУПТД).

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап (ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций с переводом баллов, полученных обучающимся, из одной шкалы в другую согласно п.1.12.1 программы практики.

Для успешного прохождения аттестации по практике обучающемуся необходимо получить оценку «удовлетворительно» при использовании традиционной шкалы оценивания и (или) не менее 40 баллов при использовании шкалы БРС.

Для оценивания результатов прохождения практики и выставления зачета с оценкой в ведомость и зачетную книжку используется традиционная шкала оценивания, предполагающая выставление оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам аттестации оценку в ведомости и зачетной книжке проставляет руководитель практики от выпускающей кафедры или заведующий выпускающей кафедрой.