



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)



«Утверждаю»
Проректор по УР
Султанова
20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по производственной практике (технологической (проектно-технологической) практике)
бакалавров заочной формы обучения

Направление подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Профиль подготовки «Проектирование современных материалов на основе цифровых технологий»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Институт ИТЛПМД
Факультет ДПИ
Кафедра КОиО

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	Неделя	Часы	Зачетные единицы
8 семестр	4	216	6
Форма аттестации	зачет с оценкой		

Казань, 2021 г.

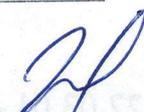
Рабочая программа по практике студентов составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ об утверждении № 701 от 02.06.2020) по направлению 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, для профиля «Проектирование современных материалов на основе цифровых технологий» в соответствии с учебным планом, утвержденным в 2021 году, год начала подготовки 2021.

Разработчик программы  доцент, О.Е. Гаврилова
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Разработчик программы  доцент, Л.Л. Никитина
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Разработчик программы  доцент, Г.И. Гарипова
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

«Согласовано»
Методист кафедры  доцент, Л.Л. Никитина
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Ответ. за организацию практики  доцент, Г.И. Гарипова
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры конструирования одежды и обуви 01.06.21, протокол № 10/01-21
число, месяц, год

И.о.зав. кафедрой, проф.  Н.В. Тихонова
(подпись)

«Проверил»
Зав. учебно-произв. практикой студентов  А.А. Алексеева
(подпись)

« 02 » 06 2021 г

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Производственная практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных бакалаврами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной бакалаврской программе подготовки, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Бакалавриат является первой ступенью многоуровневого университетского образования, предполагающего широкое фундаментальное образование в рамках ООП, углубленную специализированную подготовку и освоение методов исследовательской работы.

Целями освоения дисциплины «Производственная практика» являются: закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения; изучение производственного технологического процесса; обучение основам научных исследований и проектирования новых объектов в материаловедении.

Вид практики: производственная. Тип: проектно-технологическая. Непосредственно организацию и руководство практикой бакалавров, обучающихся по конкретному бакалаврскому профилю, обеспечивает выпускающая кафедра и ответственный по практике. При необходимости для консультаций привлекаются высококвалифицированные специалисты, систематически занимающиеся научно-исследовательской и (или) проектной деятельностью или иной профессиональной деятельностью, соответствующей профилю подготовки конкретного бакалавра и являющиеся специалистами в данной специальности.

Способы проведения практики – стационарная (практика проводится на базе ФГБОУ ВО «КНИТУ») или предприятий отрасли г. Казани) или выездная, дискретная.

Объемы производственной практики определены Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики бакалавр по направлению 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», профилю «Проектирование современных материалов на основе цифровых технологий» должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 - Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;

ПК-1.1 - Знает особенности обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований

ПК-1.2 - Умеет проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-1.3 - Владеет навыками проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-2 - Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок;

ПК-2.1 - Знает принципы и методы организации и проведения отдельных элементов научно - исследовательских и опытно - конструкторских разработок

ПК-2.2 - Умеет организовать экспериментальные исследования и грамотно оформить полученные результаты

ПК-2.3 - Владеет навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов эксперимента

ПК-3 - Способен осуществлять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ;

ПК-3.1 - Знает особенности подготовки элементов документации, проектов планов и программ проведения этапов проектных работ

ПК-3.2 - Умеет грамотно разрабатывать проектную документацию в соответствии с требованиями, составлять планы и программы проведения проектных разработок

ПК-3.3 - Владеет навыками подготовки отдельных элементов технической документации, планов и программ отдельных этапов работ

ПК-4 - Способен проводить измерения параметров свойств материалов и их структур;
ПК-4.1 - Знает методы организации и контроля процессов измерения параметров и модификаций материалов и их структур

ПК-4.2 - Умеет проводить работы по анализу и выявлению особенностей свойств материалов с использованием технологического оборудования

ПК-4.3 - Владеет навыками разработки программ и методов проведения измерений параметров материалов и их структур

ПК-5 - Способен проектировать и проводить процесс модификации свойств материалов и структур;

ПК-5.1 - Знает особенности процесса модификации свойств материалов и структур

ПК-5.2 - Умеет проектировать и осуществлять процесс модификации свойств материалов и структур в лабораторных или производственных условиях

ПК-5.3 - Владеет навыками проектирования процесса модификации свойств материалов для производственных целей

ПК-6 - Способен выполнять расчет и анализ факторов технологических процессов прикладными программными средствами проектирования технологических процессов обработки материалов;

ПК-6.1 - Знает особенности технологических процессов, их факторов, прикладные программные средства проектирования технологических процессов

ПК-6.2 - Умеет рассчитывать и анализировать влияние отдельных факторов технологических процессов, используя прикладные программные средства проектирования

ПК-6.3 - Владеет навыками применения прикладных программных средств проектирования технологических процессов обработки материалов для расчета и анализа процессов обработки материалов

ПК-7 - Способен совершенствовать эксплуатационные свойства типовых деталей и изделий с учетом технологических факторов технологических процессов обработки материалов;

ПК-7.1 - Знает эксплуатационные свойства стандартных деталей и изделий, технологические факторы производственных процессов обработки различных материалов

ПК-7.2 - Умеет проводить работы по совершенствованию отдельных свойств различных деталей и изделий, учитывать влияние различных факторов на процесс обработки материалов

ПК-7.3 - Владеет навыками улучшения свойств типовых изделий и стандартных деталей, изучения влияния технологических факторов процессов на обработку материалов

ПК-8 - Способен обеспечивать техническую поддержку процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем, связанных с профессиональной деятельностью;

ПК-8.1 - Знает этапы и особенности процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем, связанных с профессиональной деятельностью

ПК-8.2 - Умеет планировать и обеспечивать техническую поддержку всех этапов процесса создания и сопровождения информационных систем в рамках профессиональной проектной деятельности

ПК-8.3 - Владеет навыками создания и модификации информационных систем

ПК-9 - Способен осуществлять разработку и модульное тестирование информационных систем.

ПК-9.1 - Знает принципы и способы разработки информационных систем, языки программирования

ПК-9.2 - Умеет разрабатывать и тестировать некоторые виды информационных систем

ПК-9.3 - Владеет навыками проведения этапов разработки и модульного тестирования информационных систем

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- осуществлять процесс проектирования новых материалов или изделий из них с учетом их свойств, конструктивных решений объектов проектирования и производственных (промышленных) технологий;
- проводить экспертизы объектов проектирования и проектов по созданию новых материалов, технологий или изделий;
- разрабатывать и сопровождать информационные системы в рамках проекта по созданию новых материалов, технологий или изделий;
- формировать проектную документацию по созданию новых материалов, технологий или изделий;
- проводить комплексные технологические и проектные расчеты с использованием современных программных продуктов;
- проектировать технологические процессы производства, обработки и переработки материалов, а также технологическую оснастку для этих процессов, в т.ч. с использованием автоматизированных систем.
- исследовать различные свойства материалов и изделий из них;
- участвовать в разработке инновационных материалов, технологий и изделий;
- получать материалы, заготовки, полуфабрикаты, детали и изделия, а также управлять их качеством для различных областей техники и технологии;
- совершенствовать процессы измерений параметров и модификации свойств материалов;
- участвовать в организации и проведении мероприятий по информационному обеспечению исследовательской работы в сфере материаловедения.

По завершению производственной практики бакалавр должен

- 1) Знать:
 - а) основные процессы получения современных и перспективных материалов;
 - б) основы организации научного исследования;
 - в) методы контроля и оценки качества технологических процессов получения и обработки материалов, установление путей оптимизации свойств материалов и изделий.
- 2) Уметь:
 - а) выполнять анализ характеристик существующих материалов и технологических процессов;
 - б) выполнять научные исследования, в том числе экспериментальные их этапы;
 - в) разрабатывать предложения по оптимизации свойств материалов и технологических процессов получения или обработки материалов;
- 3) Владеть:
 - а) способами и методами проведения научных исследований;
 - б) готовностью выполнять анализ существующих и перспективных материалов, их характеристик, технологических процессов получения и обработки материалов, выявлять пути их оптимизации и предлагать новые инженерные решения.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Прохождение практики дает бакалавру возможность определения конкретного пути своего будущего профессионального и научного роста. Производственная практика является неотъемлемой частью всей системы подготовки бакалавра и способствует формированию у выпускника бакалавриата необходимых компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ об утверждении № 701 от 02.06.2020).

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 2.

По профилю «Проектирование современных материалов на основе цифровых технологий» знания, полученные в ходе прохождения практики, навыки умения являются

базой для изучения следующих дисциплин: Производственная практика (Преддипломная практика)

4. Время проведения производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Производственная практика проводится в течение 4 недель на четвертом курсе обучения (8 семестр).

5. Содержание практики

Успешное прохождение бакалаврами практики обеспечивается их активным изучением технологических процессов под контролем как руководителя от кафедры, так и руководителя от предприятия. Во время прохождения практики бакалавр ведет дневник, с помощью которого осуществляется контроль за ходом выполнения программы практики.

Производственная практика включает:

- подготовительный период;
- производственный период;
- отчетный период.

За несколько дней до начала практики проводится организационное собрание, на котором бакалавры получают индивидуальное задание, результаты выполнения которого должны быть отражены в отчете и дневнике.

Подготовительный период предусматривает ознакомление бакалавра с целью и задачами практики, порядком ее проведения; инструктаж по технике безопасности и внутреннему распорядку работы в учреждении; изучение методик исследований, порядка ведения дневника практики и оформления отчета. Индивидуальное задание определяется с учетом специфики объекта практики и проблем, требующих решения. В индивидуальном задании может быть предусмотрено углубленное изучение отдельных, наиболее важных вопросов.

В этот период практики выполняются различные производственные поручения. На бакалавра в полном объеме распространяются общие требования и правила внутреннего распорядка этого учреждения. В соответствии с предварительно согласованным содержанием отчета бакалавр собирает и систематизирует практические материалы, анализирует и обобщает теоретические и методические проработки.

В отчетный период предусматривается подготовка, написание и защита отчета по производственной практике.

По окончании практики бакалавр сдает на кафедру заполненный дневник, заверенный подписями руководителей практики, а также письменный отчет по практике.

Одной из основных задач производственной практики является изучение материалов, технологических процессов получения и обработки материалов, методов определения свойств материалов, а также, автоматизации, технологии и организации производственных процессов основных цехов и участков предприятий. Ниже представлено краткое описание объектов, на которые направлено внимание бакалавров в ходе прохождения производственной практики, особенности которых в дальнейшем должны быть отражены в отчете по практике.

Описание вида деятельности предприятия, ассортимент производимых материалов, мощность, количество рабочих, структура предприятия, основные направления развития деятельности предприятия. Поставщики сырья и основные (потенциальные) потребители продукции. Производственные цеха предприятия. Задачи цехов, виды работ, выполняемых в цехах, основное оборудование и особенности функционирования каждого цеха. Использование современных компьютерных технологий при проектировании материалов и изделий на предприятии. Перечень современных технологий на производстве. Обзор аналогичных технологий в отраслях легкой промышленности, достоинства и недостатки. Виды и классификация оборудования. Описание технологического процесса. Основные параметры технологического процесса, требования, схемы, контроль качества. Основные технико-экономические показатели технологического процесса. Основные стоимостные

показатели технологического процесса: стоимость оборудования, эксплуатации, заработная плата обслуживающего персонала (рабочих), стоимость основных обрабатываемых материалов, цена изделия, плановая рентабельность.

Продолжительность и содержание производственной практики.

№п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу бакалавров	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап, организации практики	Посещение собрания по производственной практике, получение инструктажа по технике безопасности; получение индивидуального задания. Ознакомление с организационно-технологической структурой предприятия	18
2	Исследовательский этап	Изучение состава нормативно-технической документации, регламентирующей проектирование и изготовление материалов и изделий на предприятии. Изучение структуры, целей и задач подразделения, осуществляющего проектно-исследовательскую деятельность по разработке или внедрению новых изделий. Выполнение индивидуальной работы.	144
3	Этап систематизации, формализации, обработки и анализа полученной информации	Обработка, анализ и систематизация собранной информации для подготовки отчета по практике; выполнение индивидуального задания.	27
4	Этап подготовки отчета по практике	Оформление отчета; подготовка к защите и защита отчета.	27
	Итого:		4 недели (216 часа)

6. Формы отчетности по производственной практике

По итогам прохождения производственной практики обучающийся подготавливает и представляет на кафедру, следующую отчетную документацию:

- дневник прохождения практики;
- путевка нахождение производственной практики;
- индивидуальное задание на производственную практику;
- отчет о прохождении практики (приложение 1).

Отчет по практике составляется индивидуально, оформляется в рукописном виде или на компьютере на стационарных листах бумаги формата А4. Объем отчета по практике составляет 25-40 страниц компьютерного текста с приложениями. Формат бумаги – А4, поля сверху и снизу – 2 см, справа 1,5 см, слева – 3 см. Текст набирается шрифтом Times New Roman, кегль 14, через 1,5 интервала.

В отчете в краткой форме отражаются все этапы практики. Содержание и последовательность изложения материала должна соответствовать методическим указаниям. Необходима четко формулировать цель каждого раздела и в конце обязательно делать выводы о проделанной работе. По возможности информация отчета представляется в табличной форме. Перед таблицей дается краткая аннотация содержащейся в ней информации, после таблицы-выводы по содержанию таблицы.

Структура отчета при прохождении практики на предприятии в общем виде следующая:

- Титульный лист
- Задание по производственной практике
- Отзыв руководителя по практике от предприятия
- Содержание
- Введение

1. Описание вида деятельности предприятия. Общее ознакомление с процессами получения современных и перспективных материалов. Производственные цеха предприятия

2. Общее ознакомление с организацией научного исследования. Основы работы с научной и патентной литературой по теме исследования

3. Выполнение индивидуального задания

3.1 Анализ перспективных композиционных материалов по теме исследования

3.2 Разработка элемента технологического процесса получения или обработки композиционного материала по теме исследования

4. Техничко-экономические показатели усовершенствованного технологического процесса

Заключение

Список используемой литературы

Приложение

Во введении отчета студент описывает историю и перспективы развития предприятия.

К отчету прилагаются пакеты документов, с которыми работал бакалавр в период производственной практики, заполненные реальными или примерными показателями и использованные им для анализа деятельности предприятия – базы практики, а также дневник прохождения практики.

Структура отчета при прохождении практики в лаборатории института в общем виде следующая:

Титульный лист

Задание по производственной практике

Отзыв руководителя по практике

Содержание

Введение

1. Обзор современного состояния науки и производства по теме исследовательской работы

2. Теоретические основы темы исследовательской работы

3. Обоснование направления исследовательской работы

4. Описание объектов исследования

5. Описание методов исследования

6. Экспериментальная часть

Заключение

Список используемой литературы

Приложение

Отчет по практике проверяет и подписывает руководитель. При прохождении производственной практики на каждого студента составляется характеристика, в ней отмечается отношение студента к практике и степень выполнения им программы (сведения, которые должны быть отражены в характеристике на практиканта, представлены в методических указаниях по производственной практике). Отчет по практике должен содержать все материалы, собранные на производстве, быть предметным и небольшим по объему, конкретным по структуре.

Дневник является основным документом во время прохождения практики. Практикант заполняет дневник регулярно на протяжении всего периода прохождения практики. Один раз в неделю представляет его руководителю практики на проверку и подпись. В дневнике бакалавр описывает ежедневно проделанную им работу. По окончании практики дневник просматривает руководитель практики, оценивает его работу и подписывает.

Оформленный отчет бакалавр сдает на кафедру в недельный срок по возвращении с практики. Руководитель практики от кафедры назначает срок сдачи зачета по практике.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и защиты. По итогам аттестации выставляется соответствующая оценка. При оценке итогов работы бакалавра принимается во внимание оценка, данная ему руководителем практики от предприятия. Студент, не выполнивший программу практики, а значит, получивший отрицательную оценку, до дальнейшей учебы не допускается.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Сроки аттестации в последний рабочий день недели, завершающей практику. При аттестации обучающихся используется «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса».

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 50 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 74 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании сданной отчетной документации, руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, который предусмотрен уставом вуза

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

8.1 Основная литература

При написании отчета по производственной практике необходимо использование следующей литературы и электронных источников информации:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Бондаренко, Г. Г. Основы материаловедения: учебник / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под ред. Г. Г. Бондаренко. -3-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 763 с. - (Учебник для высшей школы). - ISBN 978-5-00101-755-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1201953 . - Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/read?id=365955 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Рогачев, С. О. Металлические композиционные и гибридные материалы : гибридные наноструктурные материалы : учебное пособие / С. О. Рогачев, В. А. Белов. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 74 с. - ISBN 978-5-906953-92-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1223194 . - Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/read?id=369104 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Черепахин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепахин, А. А. Смолькин. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - (Бакалавриат). - 978-5-906818-56-0. - ISBN 978-5-906818-56-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/944309 . - Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/read?id=304496 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
4. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс) : учеб. пособие / В.В. Космин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. – 227 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/read?id=309111 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
5. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 362 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/read?id=12026 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
6. Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б. И., Дробышева В. В., Злобина Н. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 272 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/read?id=22731 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Методология научного исследования: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 304 с.	ЭБС «Znanium.com» https://znanium.com/read?id=113603 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Основы проектирования предприятий легкой	ЭБС «Znanium.com»

промышленности: Учебное пособие / Н.С. Тихонова, Г.А. Свищёв, О.И. Седяров. – М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 224 с.	https://znanium.com/read?id=142883 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3. Батулин, В. К. Теория и методология эффективной научной деятельности [Электронный ресурс]: Монография / В. К. Батулин. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 305 с.	ЭБС «Znaniум.com» https://znanium.com/read?id=157568 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
4. Материаловедение: учебное пособие для вузов / Л.В. Тарасенко, С.А. Пахомова, М.В. Унчикова, С.А. Герасимов / под ред. Л.В. Тарасенко — М.: ИНФРА-М, 2018. — 475 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004868-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967022 . – Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znaniум.com» https://znanium.com/read?id=370256 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
5. Борискова, Л. А. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учеб. пособие / Л.А. Борискова, О.В. Глебова, И.Б. Гусева. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 272 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znaniум.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/13389 . - ISBN 978-5-16-011407-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966543 . – Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znaniум.com» https://znanium.com/read?id=369922 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
6. Экономика качества, стандартизации и сертификации: Учеб./О.А.Леонов, Г.Н.Темасова и др.; Под общ. ред. проф. О.А.Леонова – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 251 с.	ЭБС «Znaniум.com» https://znanium.com/read?id=48114 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
7. Бесшапошникова, В. И. Планирование и организация эксперимента в легкой промышленности: учеб. пособие / В.И. Бесшапошникова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://new.znaniум.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18866 . - ISBN 978-5-16-011782-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/950283 . – Режим доступа: по подписке.	ЭБС «Znaniум.com» https://znanium.com/read?id=340030 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.3 Электронные источники информации

При прохождении производственной практики использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>
3. ЭБС Znaniум.com – Режим доступа: <http://znaniум.com>

Согласовано:
УНИЦ КНИТУ



9. Материально-техническое обеспечение практики

Для полноценного прохождения производственной практики необходимы рабочие места, оборудованные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением и с выходом в Интернет, библиотечный фонд ВУЗа. Доступ к рабочему месту предоставляется организацией места практики в распоряжение студента на весь период прохождения практики. А также специальное профессиональное и лабораторное оборудование в соответствии с темой исследования.