

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»
Научно-образовательный центр
«Центр компетенций текстильной и легкой промышленности»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика.

Первая технологическая практика

Код, направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии
Семестры	4
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 963, и рабочего учебного плана по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного решением Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.

Рабочая программа обсуждена на заседании НОЦ ЦКТЛП 25.08.2020, протокол № 1.

Руководитель направления ТПТИ



Т.Ю. Карева

Автор



Е.А. Варганова

Рецензент



Т. В. Смирнова

Согласовано:

Руководитель направления ТПТИ



Т.Ю. Карева

1. Цели технологической практики

Целями Первой технологической практики являются закрепление теоретических и практических знаний, приобретенных обучающимися за время изучения специальных дисциплин и прохождения ознакомительной практики; практическое знакомство с производством; приобретение навыков инженерно-технологической работы на производстве, в лабораториях оценки качества сырья и текстильных материалов и соответствующих компетенций в сфере профессиональной деятельности.

К основным задачам практики относится изучение в производственных условиях:

- работы предприятия и его производственных функций;
- ассортимента выпускаемой продукции, основных характеристик сырья и текстильных материалов;
- технологии приемки и хранения сырья и текстильных материалов;
- организации технологических процессов производства пряжи и нетканых материалов, способов регулирования работы технологического оборудования;
- методов производственного контроля параметров технологических процессов и свойств сырья и текстильных материалов;
- вопросов безопасной работы предприятия и мер экологической безопасности;
- подготовка и сбор необходимых материалов для оформления отчета по практике.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Первая технологическая практика Б2.О.02.01(П) входит в Блок 2 «Практика» в обязательную часть. Первая технологическая практика имеет предшествующие связи с дисциплинами: Основы технологии получения текстильных материалов и изделий; Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства, Теория процессов, технология и оборудование производства нетканых материалов, Ознакомительная практика.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся:

Знать: виды текстильных материалов; цель и сущность технологических процессов получения текстильных материалов; назначение технологического оборудования для производства пряжи и нетканых материалов; основы техники безопасности работы на технологическом оборудовании текстильной промышленности; основы организации рабочих мест на производстве; рабочие приемы по обслуживанию технологического оборудования; современные средства контроля качества получаемой продукции;

Уметь: работать с технической литературой; проводить поиск информации в глобальных сетях; выбирать техническую характеристику текстильного оборудования; составлять план работы; собирать, обобщать и анализировать информацию; четко и ясно формулировать и вы-

ражать свои мысли, используя специальные технические термины; конструктивно преодолевать разногласия, использовать потенциал группы и достигать коллективных результатов;

Владеть: навыками использования ресурсов сети Интернет при поиске технических характеристик технологического оборудования; работы в программных средах *Microsoft Office* для выполнения заданий, а также создания презентаций.

Последующие межпредметные связи Первая технологическая практика имеет с дисциплинами: Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен; Теория процессов, технология и оборудование трикотажного производства; Вторая технологическая практика; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация.

2.1. Вид практики – производственная.

2.2. Способы проведения практики – выездная

2.3. Форма проведения практики – непрерывная.

2.4. Тип практики – технологическая практика.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс освоения практики направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

общепрофессиональные:

ОПК-2 – способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных текстильных материалов и изделий;

ОПК-3 – способен проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления;

ОПК-5 – способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии;

профессиональные:

ПК- 3 – способен осуществлять технический контроль технологических процессов текстильного производства;

ПК- 10 – знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, способен измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест;

ПК- 12 – способен применять современные информационные и текстильные технологии для проектирования производства текстильных материалов и изделий.

В результате прохождения практики обучающийся должен

знать: организационную структуру предприятия; устройство и правила эксплуатации технологического и лабораторного оборудования; правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда на предприятии; факторы,

влияющие на протекание технологического процесса; технический контроль на предприятии; права и обязанности начальника цеха, инженера-технолога, работника лаборатории;

уметь: измерять параметры производственного микроклимата; выполнять основные лабораторные исследования в соответствии с методами контроля качества готовой продукции предусмотренными ГОСТ и ТУ;

владеть: навыками регулирования работы технологического оборудования; основными методами и средствами защиты производственного персонала от негативных воздействий; навыками организации труда на предприятии.

4. Структура и содержание практики

4.1 Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость первой технологической практики составляет 3 зачетные единицы 108 часов. Продолжительность практики – 2 недели.

Виды учебной работы	Всего часов	Номер семестра
		4
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Установочная лекция	10	10
Инструктаж	4	4
Изучение параметров технологического процесса производства и работы оборудования	26	26
Сбор материала для отчета	56	52
Работа с рекомендуемой литературой	6	6
Работа с Интернет-ресурсами	4	4
Подготовка к зачету	6	6
Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость неделя/часы	2/108	2/108
зачетные единицы	3	3

4.2. Разделы практики и виды занятий

Проведение первой технологической практики включает 3 этапа со следующим содержанием:

Организационно-подготовительный этап:

1. Собирание по вопросам организации практики, определение объекта и места практики.
2. Ознакомление с программой производственной практики.
3. Ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты отчета по практике.
4. Инструктаж по технике безопасности.

Производственный этап:

5. Общее знакомство с предприятием.
6. Организационная структура предприятия.

7. Изучение характеристик используемого сырья и ассортимента выпускаемой продукции.
8. Наименование технологического оборудования на предприятии.
9. Изучение параметров заправки технологического оборудования.
10. Знакомство с работой фабричной лаборатории.
11. Рассмотрение вопросов техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда на предприятии.

Заключительный этап:

12. Систематизация и анализ изученных материалов на предприятии.
13. Окончательная доработка и защита отчёта по производственной практике.

5. Образовательные технологии

При реализации образовательной программы в Университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи: Skype, Zoom и другие.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

В процессе прохождения практики обучающиеся изучают вопросы техники безопасности на различных производственных участках, знакомятся с организацией природоохранных мероприятий. Важной составляющей технологической практики является ознакомление с эксплуатацией и обслуживанием основного технологического оборудования, а также сбор материала для составления отчета по практике под контролем руководителя практики от предприятия.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Оценка качества прохождения Первой технологической практики включает текущий контроль успеваемости обучающихся и промежуточную аттестацию.

Основными показателями и оценочными средствами текущего контроля успеваемости обучающихся по практике являются:

- посещение и участие каждого обучающегося на практических занятиях;
- выполнение практических заданий, качество их исполнения;
- оформление и качество отчета по практике;
- защита отчета по практике.

Промежуточная аттестация по итогам первой технологической практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Курсовые работы или проекты по данной дисциплине не планируются.

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен в Приложении к РПД.

6.1. Для промежуточной аттестации:

6.1.1. Варианты вопросов к зачету:

1. Основные показатели деятельности предприятия.
2. Принципиальная технологическая схема производства.
3. Виды и назначение технологического оборудования.
4. Виды ремонта оборудования.
5. Организация технического контроля качества сырья.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Минофьев, А.А. Теория процессов, технология, оборудование прядения хлопка и химических волокон: текст лекций / А.А. Минофьев, Н.Ф. Васенев, Е.А. Варганова. – Иваново: ИГТА, 2012.

2. Столяров, А.А. Прядение натуральных и химических волокон: текст лекций / А.А. Столяров, А.А. Минофьев, Е.А. Варганова. – Иваново: ИВГПУ, 2015. <https://docplayer.ru/63370035-Pryadenie-naturalnyh-i-himicheskikh-voлокon.html>.

3. Минофьев, А.А. Теория процессов, технология и оборудование для приготовления крученой, фасонной пряжи и ниток: текст лекций / А.А. Минофьев, Е.А. Варганова, А.А. Столяров. – Иваново: ИВГПУ, 2015. <https://docplayer.ru/44970233-Teoriya-processov-tehnologiya-i-oborudovanie-dlya-prigotovleniya-kruchenoy-fasonnoy-pryazhi-i-nitok.html>

4. Лабораторный практикум по прядению хлопка и химических волокон: учеб. пособие / Ю.В. Павлов [и др.]. – Иваново: ИГТА, 2006.

5. Бизнес-планирование при проектировании хлопкопрядильных фабрик: учебник / Ю.В. Павлов [и др.]. – Иваново: ИГТА, 2007.

6. Технология производства нетканых материалов: учебник для вузов /Е.Н. Бершев и др.- М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.

7. Методические указания по технологической и проектной практикам для студентов направления подготовки *29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий* очной и очно-заочной форм обучения/ И.С. Барабанщикова, О.П. Сотскова. - Иваново: ИВГПУ, 2018.

б) дополнительная литература:

1. Справочник по хлопкопрядению / В.П. Широков и др.– 5-е изд.–М.: Легкая и пищевая промышленность, 1985.

в) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)

- пакет лицензионного программного обеспечения Microsoft Windows;
- программный пакет Moodle;
- пакет прикладных программ Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome.

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<http://window.edu.ru/window/catalog> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования;

<https://e.lanbook.com/books/43891>

Электронные версии каталогов оборудования для текстильного производства:

<https://saurer.com/en>

<https://www.rieter.com/>

<https://www.truetzschler.com/en/>

д) ресурсы электронно-информационной образовательной среды университета по дисциплине:

- Электронная библиотека ИВГПУ <https://lib.ivgpu.com/>
- Портал электронного образования *E – learning*
- <https://moodle.ivgpu.com/> для дистанционного обучения по дисциплинам Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства и Теория процессов, технология и оборудование производства нетканых материалов

- НОЦ ЦКТЛП

<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tpti>.

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

8. Материально-техническое обеспечение практики

1. Производственная база места прохождения практики.
2. Методическое обеспечение дисциплины.
3. Паспорта основного оборудования.
4. ГОСТ и ТУ на сырье, текстильные и вспомогательные материалы.
5. Помещение НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. Методические рекомендации преподавателям

Преподаватель, осуществляющий руководство практикой:

- участвует в проведении организационного собрания с обучающимися по вопросу прохождения практики;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении программы практики;

- проверяет оформление и содержательную часть отчета, дневника практики;
- осуществляет контроль обучающихся на местах практики;
- принимает дифференцированный зачет по практике и заносит соответствующую запись в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Преподаватели, принимающие дифференцированный зачет по практике, осуществляют проверку дневника и отчета по практике.

10. Методические указания для обучающихся

В ходе практики обучающиеся должны активно применять знания, полученные в процессе изучения учебных дисциплин, которые предшествовали практике, поскольку умение обучающегося использовать полученные знания в реальных условиях профессиональной деятельности характеризует его как будущего компетентного и квалифицированного специалиста.

До начала практики обучающийся обязан: принять участие в организационных мероприятиях по вопросам прохождения практики; ознакомиться с методическими материалами по практике; пройти собеседование у руководителя практики, назначенного кафедрой; определить место прохождения практики; получить направление и программу на практику.

Во время прохождения практики обучающийся обязан: максимально использовать отведенное для практики время, полно и с высоким качеством выполнять все задания, предусмотренные программой практики; соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии в соответствующей организации; вести дневник практики, в котором ежедневно кратко записывать конкретные сведения о проделанной работе в течение дня.

По окончании практики обучающийся обязан составить отчет о ее прохождении, приложив к отчету документы, указанные в программе практики.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является подготовка к промежуточной аттестации - дифференцированному зачету.

11. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

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

При обучении инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья по основным образовательным программам (совместно с другими обучающимися) преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и возможностей подобных групп обучаемых. Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности вышеуказанных лиц с ОВЗ. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучающегося и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Также необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда

имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени. Общение и обратная связь (проверка чертежей) возможна с помощью популярных мессенджеров Viber и Whats App. Подобные технологии уже отработаны с обучающимися очной формы обучения.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.

На современном этапе крайне важно ускорять социальную адаптацию лиц с ОВЗ в процессе обучения с помощью вовлечения их через общение в социальных сетях. Для достижения этой задачи необходимо поддерживать работу специализированной страницы в социальной сети «ВКонтакте».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»

Научно-образовательный центр
«Центр компетенций текстильной и легкой промышленности»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Вторая технологическая практика

Код, направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии
Семестр	6
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.2017 № 963, и рабочего учебного плана по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного решением Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании НОЦ ЦКТЛП 25.08.2020, протокол № 1.

Руководитель направления ТПТИ  Т.Ю. Карева

Автор  Т.В. Смирнова

Рецензент  И.С. Барabanщикова

Согласовано:

Руководитель направления ТПТИ  Т.Ю. Карева

1. Цели и задачи практики

Целями освоения Второй технологической практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных (профессиональных) дисциплин; расширение и укрепление практических знаний прядильного, ткацкого и трикотажного производств; приобретение опыта работы по руководству отдельными участками производства.

Задачами Второй технологической практики являются:

- приобретение опыта инженерной и организационной работы по руководству отдельными участками и цехами прядильного, ткацкого и трикотажного производств;
- подготовка и сбор необходимых материалов для выполнения отчета по практике и выпускной квалификационной работы государственной итоговой аттестации.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Блок 2 – практика Б2.О.02.02(П)

Вторая технологическая практика базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях основных дисциплин: Основы технологии получения текстильных материалов и изделий; История текстильной промышленности; Сырьевая база отрасли; Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства; Текстильное материаловедение; Теория процессов, технология и оборудование производства нетканых материалов; Химическая технология текстильных материалов; Теория процессов, технология и оборудование трикотажного производства; Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен; Строение и проектирование трикотажных изделий; Ознакомительная практика; Первая технологическая практика.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся

Обучающийся должен:

знать: сырье, паковки и оборудование прядильного, ткацкого и трикотажного производства; операции получения пряжи и ее подготовки к ткачеству; технологию получения трикотажной пряжи; технологические цепочки текстильного производства; основы техники безопасности работы на оборудовании; основные цеха прядильного, ткацкого и трикотажного производства;

уметь: составлять план выработки пряжи, ткани, трикотажного полотна;

владеть: навыками работы на компьютерной технике, в глобальных сетях; на прядильном, ткацком и трикотажном оборудовании.

Последующие межпредметные связи практика«Вторая технологическая практика» имеет с дисциплинами: Исследовательская работа; Организация и

планирование текстильного производства; Компьютерное проектирование и управление гибкими технологическими системами; Строеие и проектирование тканей; Компьютерное проектирование технологических процессов; Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен; Научно-исследовательская работа; Композиционные материалы; Управление качеством текстильных материалов; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

- общепрофессиональные:

ОПК-2 - Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных текстильных материалов и изделий;

ОПК-3 - Способен проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления;

ОПК-5 - Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии;

профессиональные:

ПК-3 - Осуществлять технический контроль технологических процессов текстильного производства;

ПК-10 - Способен осуществлять разработку и художественное оформление текстильных материалов и изделий;

ПК-12 - Способен применять современные информационные и текстильные технологии для проектирования и производства текстильных материалов и изделий.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать: прогрессивные технологические процессы и оборудование отечественных и зарубежных фирм прядильного, ткацкого и трикотажного производств, организацию труда, ремонта и обслуживания оборудования, технического контроля, учета и экономики производства, современные информационные технологии и прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности; пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования; технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий; правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест; программные средства, установленные на ткацком или трикотажном

оборудовании;

уметь: использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных изделий; аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования; на основе паспортных и каталожных данных определять параметры машин и устройств; проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации и уровень негативных воздействий на работающих и окружающую среду и оценивать их соответствие нормативным требованиям; обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и текстильных изделий; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности; принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств; проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования; выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса;

владеть: опытом инженерно-технической работы по руководству отдельными участками прядильного, ткацкого и трикотажного производства; вопросами охраны труда; техники безопасности и противопожарной техники; вопросами трудового законодательства; сетевыми компьютерными технологиями и базами данных в своей профессиональной области, пакетами прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования; аналитическими и численными методами решения поставленных задач; современными информационными технологиями; элементы экономического анализа в практической деятельности; приборами для измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест.

4. Структура и содержание практики

4.1. Объем практики

Общая трудоемкость Второй технологической практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

Тема 6. Проборный отдел.

Тема 7. Подготовка утка к ткачеству.

Тема 8. Ткацкий цех.

Раздел 3. Трикотажное производство.

Тема 9. Сырье и его использование в трикотажном производстве.

Тема 10. Процесс вязания трикотажного полотна или изделий.

Тема 11. Подготовка полотна или изделий к отделочным операциям

Тема 12. Красильно-отделочное производство.

Тема 13. Раскройное производство.

Тема 14. Швейное производство.

Тема 15. Влажно-тепловая обработка.

Тема 16. Выпускной участок трикотажной фабрики.

Раздел 4. Фабричная лаборатория.

Раздел 5. Внутрифабричный транспорт.

Раздел 6. Организация ремонта и ухода за оборудованием.

Раздел 7. Охрана труда, техника безопасности и противопожарная техника.

5. Образовательные технологии

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи: Skype, Zoom и другие.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

Форма проведения Второй технологической практики – выездная на текстильные предприятия оснащенные современным технологическим оборудованием.

В числе таких предприятий могут быть: индустриальные партнеры ИВГПУ.

Практика проводится на основе прямых договоров между вузом и предприятиями.

Практика закреплена за руководителем от университета, которой контролирует процесс прохождения обучающимся практики в соответствии с графиком и проверяет отчет. На месте прохождения практики руководителем является представитель предприятия.

После публичной защиты обучающийся загружает электронную версию отчета в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ e-тьютор <https://dp.ivgpu.com>. Сдача отчета также фиксируется в электронном журнале на портале Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> в одноименном курсе.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Основными показателями и оценочными средствами текущего контроля успеваемости обучающегося по практике являются:

- посещение и участие каждого обучающихся на практических занятиях;
- выполнение практических заданий, качество их исполнения;
- оформление и качество отчета по практике;
- защита отчета по практике.

Методы контроля освоения знаний обучающимися подробно изложены в ФОС дисциплины (Приложение к РПД).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Кудрявин, Л.А. Основы технологии трикотажного производства [Текст] / Л.А. Кудрявин, И.И. Шалов. – М.: Легпромбытиздат, 1991 г. – 494 с.

2. Шалов, И.И. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР [Текст]: учебник для вузов / И.И. Шалов, Л.А. Кудрявин. – М.: Легпромбытиздат, 1989 г. – 288 с.

3. Методические указания по второй производственной практике студентов специальности 260703 Проектирование текстильных изделий [Текст] / Г.И. Толубеева, Ю.Ф. Ерохин, Р.И. Перов. - Иваново: ИГТА, 2005 г. – 18 с.

4. Методические указания по производственной практике для студентов направления подготовки 261100 «Технологии и проектирование текстильных изделий» [Текст] / Г.И. Толубеева, Т.И. Шейнова, Т.Ю. Карева. - Иваново: ИГТА, 2012 г. – 32 с.

5. Программа технологической практики для студентов 4 курса спец. 28.04 «Технология тканей и трикотажа» [Текст] / Н.М. Сокерин и др. - Иваново, 1993 г. – 12 с.

6. Методические указания к учебным дисциплинам «Теория процессов, компьютерное проектирование технологии и оборудование для получения тканей» и «Механическая технология текстильных материалов» для студентов направления подготовки 290302 (261110) Технологии и проектирование текстильных изделий [Электронный ресурс] / С.Ю. Воронин и др. – Иваново: ИВГПУ, 2015 г. (DVD-R)

7. Минофьев, А.А. Теория процессов, технология, оборудование прядения хлопка и химических волокон: текст лекций / А.А. Минофьев, Н.Ф. Васенев, Е.А. Варганова. – Иваново: ИГТА, 2012.

8. Горчакова, В.М. Оборудование для производства нетканых материалов: учебное пособие / А.П. Сергеевков, Т.Е. Волощик Т.Е. – Москва: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2006.

б) дополнительная литература:

1. Ковтун, Л.Г. Технология отделки трикотажа [Текст]: учебник для техникумов / Л.Г. Ковтун. – М.: Легпромбытиздат, 1990 г. – 400 с., ил.

2. Кожурин, И.А. Оборудование трикотажно-отделочного производства [Текст]: учебник для средн. спец. уч. заведений / И.А. Кожурин. - 2-е изд. - Москва: Легпромбытиздат, 1989 г. - 334 с.

3. Оников, Э.А. Проектирование технологических процессов ткацкого производства (Проектирование технологии тканей) [Текст]: учебник для вузов / Э.А. Оников, С.Д. Николаев. - М.: Информ-Знание, 2010 г. - 328 с., табл.

4. Букаев, П.Т. Хлопчаткачество [Текст]: справочник / П.Т. Букаев и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Легпромбытиздат, 1987 г. - 576 с.

5. Столяров, А.А. Прядение натуральных и химических волокон: текст лекций / А.А. Столяров, А.А. Минофьев, Е.А. Варганова. - Иваново: ИВГПУ, 2015.

в) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)

- программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional; Libre Office; Adobe Flash Player; Microsoft Office Standart; Adobe Reader; 360 Total Security.

1. www.ivtex-russia.ru,

2. www.textilinfo.ru,

3. www.roslegprom.ru.

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<http://window.edu.ru/window/catalog> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

<https://ivgpu.com/otkrytye-informatsionnye-resursy> - открытые информационные ресурсы на библиотеке ИВГПУ на сайте ИВГПУ.

д) ресурсы электронно-информационной образовательной среды университета по дисциплине

<https://lib.ivgpu.com/> - электронная библиотека ИВГПУ.

НОЦ ЦКТЛП:

<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tpti/publikatsii-tpti>

Портал электронного образования E-learning:

<https://moodle.ivgpu.com/course/view.php?id=121> для дистанционного обучения.

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Базы практики: предприятия прядильного, ткацкого и трикотажного производства.

2. Методическое обеспечение дисциплины.
3. Компьютер
4. Проектор
5. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional; Libre Office; Adobe Flash Player; Microsoft Office Standart; Adobe Reader; 360 Total Security.

Помещение НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. Методические рекомендации преподавателям по практике

Форма практики – выездная, на текстильные предприятия оснащенные современным технологическим оборудованием Практика предусматривает, что 100 % времени приходится на самостоятельную работу обучающихся. По окончании практики обучающийся оформляет отчет на листах формата А4. Электронную версию отчета обучающийся загружает в формате doc, pdf или ppt в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ e-тьютор <https://dp.ivgpu.com> и Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> на интерактивный курс под одноименным названием практики.

Подведение итогов практики проводится в виде публичной конференции, каждый обучающийся докладывает об отдельных этапах работы и в целом, защищает основные результаты.

10. Методические указания для обучающихся по практике

Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся, оформляется в компьютерном варианте на стандартных листах бумаги формата А4. Дополнительно для публичной конференции обучающийся подготавливает мультимедийную презентацию, отражающую основные результаты и дублирует электронную версию в <https://dp.ivgpu.com> и <https://moodle.ivgpu.com/>.

В печатном отчете в краткой форме отражаются все этапы практики в соответствии с планом. Приложением к отчету служит технологическая карта, выдаваемая вузом на основе договора с предприятием. В технологической карте указывается тема ВКР в соответствии с заданием и в процессе прохождения практики руководитель от предприятия фиксирует посещаемость обучающегося.

Отчет и технологическую карту практики проверяет и подписывает руководитель практики от предприятия, который составляет на каждого обучающегося характеристику, отмечая в ней отношение к практике и степень выполнения обучающимся плана. В характеристике должны найти отражение деловитость и исполнительность обучающегося, умение применять по-

лученные знания на практике. Подпись руководителя практики скрепляется печатью предприятия на отчете и технологической карте.

Основными показателями для оценки практики служат устные ответы на зачете, качество представленного печатного отчета, мультимедийной презентации, отзывы руководителей практики от предприятия и вуза.

11. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

При обучении инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья по основным образовательным программам (совместно с другими обучающимися) преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и возможностей подобных групп обучаемых. Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности вышеуказанных лиц с ОВЗ. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Также необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, которые студент может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени. Общение и обратная связь (проверка чертежей) возможна с помощью популярных мессенджеров Viber и WhatsApp.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.

На современном этапе крайне важно ускорять социальную адаптацию лиц с ОВЗ в процессе обучения с помощью вовлечения их через общение в социальных сетях. Для достижения этой задачи необходимо поддерживать работу специализированной страницы в социальной сети «ВКонтакте».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»



Научно-образовательный центр
«Центр компетенций текстильной и легкой промышленности»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Код, направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии
Семестр	8
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.2017 № 963, и рабочего учебного плана по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного решением Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании НОЦ ЦКТЛП 25.08.2020, протокол № 1.

Руководитель направления ТПТИ



T.Yu. Kareva

Автор



I.S. Barabanichikova

Рецензент



T.Yu. Kareva

Согласовано:

Руководитель направления ТПТИ



T.Yu. Kareva

1. Цели освоения

Целями прохождения практики *Научно-исследовательская работа* являются расширение и углубление полученных ранее профессиональных знаний обучающихся, формирование их способности видеть проблемы текстильных предприятий и творческого подхода к совершенствованию процессов прядения, ткачества, трикотажа и нетканых материалов на основе проведения научно-исследовательской работы в условиях текстильного предприятия.

1.

В задачу практики входит углубленное изучение проблем одного из выбранных процессов прядения, ткачества, трикотажа или нетканых материалов с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности и научно-технической информации отечественной и зарубежной.

2. Место практики в структуре ООП бакалавриата

Производственная практика *Научно-исследовательская работа* входит в обязательную часть блока 2 Практика рабочего учебного плана - Б2.О.02.03(П).

Научно-исследовательская работа имеет предшествующие связи с дисциплинами: Основы проектной деятельности; Основы технологии изготовления плетеных изделий; Основы технологии получения текстильных материалов и изделий; Безопасность жизнедеятельности; Информационные технологии в производстве текстильных материалов; Композиционные материалы; Введение в компьютерное проектирование технологической информационной среды; Компьютерное проектирование и управление гибкими технологическими системами; Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства; Теория процессов, технология и оборудование производства нетканых материалов; Теория процессов, технология и оборудование трикотажного производства; Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен; Методы и средства исследований; Исследовательская работа; Организация и планирование текстильного производства; Строение и проектирование трикотажных изделий; Строение и проектирование тканей; Компьютерное проектирование технологических процессов; Проектно-технологическая практика; Ознакомительная практика; Первая технологическая практика; Вторая технологическая практика; Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся

Обучающийся должен:

знать: ассортимент тканей, трикотажа и виды используемого сырья; технические характеристики и возможности сетевых компьютерных комплексов для использования информационных технологий в области проектирования процессов производства пряжи, тканей, трикотажа, нетканых материалов; основные направления использования информационных технологий для решения производственных задач; цель и сущность технологических процессов получения текстильных материалов; современные технологии изготовления пряжи, тканей, трикотажа, нетканых материалов; назначение технологического оборудования текстильных производств; основы техники безопасности работы на технологическом оборудовании текстильной промышленности; технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов; математико-статистический аппарат для обработки результатов экспериментов; основные задачи и системы обработки информации применительно к текстильному производству; виды современного технологического оборудования и его технические характеристики; методы компьютерного расчета параметров пряжи, ткани, трикотажа различного назначения;

уметь: работать с технической литературой; проводить поиск информации в глобальных сетях; выбирать техническую характеристику текстильного оборудования; проводить технико-экономическое обоснование выбора технологии производства пряжи, тканей, трикотажа, нетканых материалов различного назначения с применением современных информационных технологий; выполнять компьютерные оптимизационные расчеты для принятия инженерных решений при определении технологических параметров; проводить заправочные расчеты

текстильных изделий с использованием средств вычислительной техники; осуществлять расчет и расстановку технологического оборудования и производственных площадей текстильного производства; осуществлять поиск и анализ информации о работе передовых предприятий отрасли, а также тенденции изменения потребительского спроса на различный ассортимент с использованием современных информационных технологий; осуществлять оценку качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

владеть: основными понятиями, определенными в предшествующих дисциплинах, математическими, компьютерными, статистическими, и управленческими методами, а также информационными технологиями и нормативно-правовой базой профессиональной деятельности; математико-статистическим аппаратом; навыками работы на технологическом и лабораторном текстильном оборудовании.

Последующие межпредметные связи производственная практика *Научно-исследовательская работа* имеет с дисциплинами: Преддипломная практика; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс изучения практики направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

общепрофессиональные:

- ОПК-3 – способен проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления;

- ОПК-7 – способен применять методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий с учетом с учетом требования потребителя;

профессиональные:

- ПК-5 – способен осуществлять управление качеством текстильных материалов и изделий;

- ПК-6 – способен применять современные методы исследования структуры, свойств и технологических процессов производства текстильных материалов и изделий.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать: структуры, свойства текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления; современную технику и технологию текстильных технологий; методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий с учетом с учетом требования потребителя; методы и средства исследований; методы исследования структуры и свойств текстильных материалов и изделий.

Уметь: проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления; применять методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий с учетом с учетом требования потребителя; проводить анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (сырье, пряжа, ткань, трикотажные изделия, нетканые материалы, технологические процессы) с использованием необходимых методов и средств исследований; применять современные методы исследования структуры и свойств текстильных материалов и изделий; осуществлять управление качеством текстильных материалов и изделий.

Владеть: навыками работы с измерительной техникой параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления; методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий; методиками проведения анализа состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (сырье, пряжа, ткань, трикотажные изделия, нетканые материалы, технологические процессы) с использованием необходимых методов и средств исследований; современными методами исследования структуры и свойств текстильных материалов и изделий.

4. Структура и содержание практики

4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Номер семестра
		8
Контактная работа	не предусмотрена	
Самостоятельная работа (всего)	106	106
В том числе:		
Подготовка и проведение НИР	80	80
Подготовка отчета	18	18
Подготовка к зачету с оценкой	10	10
Вид промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы недели	108/3,0 2	108/3,0 2

4.2. Содержание практики. Основные разделы.

Производственная практика *Научно-исследовательская работа* является завершающим этапом научно-исследовательской работы обучающегося, которая найдет отражение в выпускной квалификационной работе.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Организация практики	Организационное собрание перед началом практики. Расписание. Правила внутреннего распорядка (0,5 часа)	Приказ (распоряжение) о направлении обучающихся на практику
2.	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	Инструктаж по охране труда и технике безопасности (0,5 часа)	Запись в журнале инструктажа
3.	Научно-исследовательская работа	79 часов	
3.1.	Разработка теоретических положений по теме выпускной квалификационной работы.	7 часов	
3.2.	Оценка теоретических и практических исследований с точки зрения научной новизны.	8 часов	
3.3.	Планирование основного эксперимента.	8 часов	
3.4.	Организация экспериментальных исследований с учётом выбранных методов и средств.	8 часов	
3.5.	Проведение эксперимента.	8 часов	
3.6.	Статистическая обработка результатов эксперимента.	8 часов	
3.7.	Анализ полученных результатов на соответствие теоретическим	8 часов	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	изысканиям.		
3.8.	Формулирование выводов.	8 часов	
3.9.	Обоснование практической и технико-экономической значимости полученных результатов исследования.	8 часов	
3.10.	Разработка рекомендаций для предприятий текстильной промышленности	8 часов	
4.	Подготовка к промежуточной аттестации	28 часов	
4.1.	Оформление пояснительной записки отчета	Подготовка отчета по практике (18 часов)	Оформление отчета по практике
4.2.	Подготовка к сдаче зачета по практике	Самостоятельное изучение тем: работа с рекомендуемой литературой; поиск учебной информации в Интернет (10 часов).	Оформление мультимедийной презентации, написание доклада
5.	Конференция по итогам практики	Защита отчета (сдача зачета с оценкой) в комиссии, назначенной заведующим кафедрой	Мультимедийная презентация, отчет по практике, доклад
	Итого:	108 часов	

Контактная (аудиторная) работа по практике *Научно-исследовательская работа* не предусмотрена рабочим учебным планом.

4.3. Содержание разделов практики

Конкретное содержание научно-исследовательской работы планируется руководителем от предприятия, на котором она будет выполняться, или от направления технологии и проектирования текстильных изделий НОЦ ЦКТЛП, если проводится в рамках ИВГПУ, и отражается в индивидуальном задании обучающегося на научно-исследовательскую практику.

1. Разработка теоретических положений по теме выпускной квалификационной работы.

Теоретические положения оцениваются и обобщаются с использованием современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области.

2. Оценка теоретических и практических исследований с точки зрения научной новизны.

Научная новизна работы доказывается тщательным анализом литературных источников, научно-исследовательских работ, защищенных диссертаций, публикаций по теме научного исследования. Научная новизна считается доказанной, если в НИР: обоснованы новые решения поставленных задач; разработаны новые принципы решения задач, исследованы новые явления; представлены новые методики.

3. Планирование основного эксперимента.

При планировании эксперимента определяется цель эксперимента, подбираются объекты (классы, школы) в качестве экспериментальных и контрольных групп, выделяется предмет исследования. Определяется длительность эксперимента, продумываются конкретные методики (анкеты, интервью), устанавливаются контрольные, факторные и нейтральные признаки, по которым можно судить об изменениях, происшедших в объекте. Выбираются

способы контроля протекания эксперимента, определяются формы фиксации результатов, способы их обработки. Организовывается апробация на небольшом числе испытуемых, а при необходимости вносятся корректировки.

4. Организация экспериментальных исследований с учётом выбранных методов и средств.

В соответствии с логикой экспериментального исследования, гипотезой, целями, задачами и предметом исследования, необходимо определить основные экспериментальные и неэкспериментальные переменные, способы их контроля и измерения, способы обработки данных, полученных в результате контроля и измерения переменных, уточнить план проведения исследования.

5. Проведение эксперимента.

Эксперимент условно можно разделить на три этапа: подготовительный, организационный, итоговый. Этап проведения эксперимента включает изучение начального состояния всей системы, для этого необходимо сделать контрольный срез. На данном этапе необходимо выявить условия и специфику экспериментальной работы, провести инструктаж участников, если таковые имеются. Необходимо продумать и осуществить фиксацию данных о ходе эксперимента, то есть формы регистрации промежуточных срезов.

6. Статистическая обработка результатов эксперимента.

Статистические распределения: параметры статистических распределений; распределение Гаусса и распределение Пуассона; параметры выборки; распределение средних значений; усреднение неравноточных измерений. Погрешности измерений: прямые измерения; счёт случайных событий; косвенные измерения. Метод наименьших квадратов.

7. Анализ полученных результатов на соответствие теоретическим изысканиям.

Анализ процедуры исследования и данных хода и результата по критериям надёжности относят к подтверждению или отбраковке проверяемой гипотезы. Научный метод ставит опытные исследования (спланированный эксперимент или серия, группа экспериментов) выше теоретических суждений, не подтверждённые опытом (фактографически). Некоторые заявления и исторические сведения не поддаются проверке опытом и относят к мифам (в истории) или мифологемам (не проверяемым опытным путём гипотезам). Научные исследования (наблюдения естественного хода процессов и явлений, опытная, экспериментальная проверка) дают основания для подтверждения гипотезы и формирования на основе знаний, полученных опытным путём, теории в данном направлении и по конкретным механизмам явлений природы. Исследования составляют путь научного познания природы через опыт и составляют основу научной методологии.

8. Формулирование выводов.

Формулирование научных выводов – формирование своеобразной системы концентрированного изложения полученного научного знания. Схема представления выводов может быть следующей. В первых пунктах перечисляются результаты, представленные в данном разделе (главе); этим очерчивается рассматриваемый предмет научного исследования. Затем один или несколько пунктов могут более глубоко раскрывать новое научное знание, давать уточнение, определяющее его уникальность и отличие от известных положений. Наконец, в выводах может подтверждаться достоверность и обоснованность научных положений, полезность их практического использования. Между пунктами выводов должна просматриваться связь, последовательность, иерархия в степени важности.

9. Обоснование практической и технико-экономической значимости полученных результатов исследования.

Практическое использование результатов может быть подтверждено их включением в различные программы, правила, прогнозы развития, нормативные документы, руководства, положения, инструкции, методики и т.д. Документами, подтверждающими практическое использование, могут быть акты внедрения, заключения и справки органов власти, хозяйствующих субъектов, а также утверждённые нормативные документы, рекомендации, методические указания, в которые включены результаты НИР. Также приводится оценка научной,

экономической или социальной эффективности практического использования результатов НИР. Под научной эффективностью понимаются новые знания об обществе и мышлении, которые позволили выявить новые факты, связи, закономерности, законы. Экономическая эффективность определяется возможностью экономии людских, материальных или финансовых ресурсов. Социальная эффективность определяется улучшением условий труда и жизни населения, усовершенствование образования и здравоохранения, охраны окружающей среды.

10. Разработка рекомендаций для предприятий текстильной промышленности.

Эффективность внедрения результатов исследования в практику определяется, разработанностью в НИР теоретических и/или методических положений, которые в работе доведены до конкретных рекомендаций, которые могут быть представлены в виде методик, инструкций, нормативов и пр. Это могут быть как конкретные рекомендации по совершенствованию структуры производства, нормативы затрат времени, инструкции по использованию программ и т.д.

Научно-исследовательская работа может выполняться в следующих формах:

- в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- в рамках грантов, осуществляемых в НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ и др.;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

Содержание производственной практики *Научно-исследовательская работа* может быть конкретизировано и дополнено в зависимости от специфики выпускной квалификационной работы обучающегося.

Оформление отчета по практике. Для оформления отчета по практике обучающемуся отводится в конце практики 2-3 дня.

Отчет о практике составляется индивидуально, оформляется в электронном виде на стандартных листах бумаги формата А4. Оформление отчета должно соответствовать требованиям нормативных документов, в том числе локальных документов ИВГПУ.

В отчете в краткой и сжатой форме отражаются все этапы практики в соответствии с программой. Приложением к отчету служит технологическая карта, дневник практики. Руководитель от предприятия (университета) в технологической карте фиксирует посещаемость обучающегося.

Цель отчёта – показать степень полноты выполнения обучающимся программы научно-исследовательской работы.

Объём отчёта не менее 25 страниц. В отчёт включают таблицы, схемы, диаграммы, чертежи, рисунки и т.д.

Отчёт по НИР содержит:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В основной части отчёта по научно-исследовательской работе излагается материал по разделам в соответствии с заданием и методическими указаниями.

В случае если обучающийся проходит практику *Научно-исследовательская работа* на производственном предприятии, на месте прохождения практики руководителем является представитель предприятия. Отчет по практике и дневник практики должны быть утверждены на предприятии. Руководитель от предприятия в технологической карте практики представляет отзыв-характеристику (рецензия) на обучающегося, отмечая в ней отношение к практике и степень выполнения, обучающимся программы, оценивая их по пятибалльной системе; отмечает посещаемость обучающимся рабочих дней практики и оценивает работу обучающегося по итогам выполнения заданий практики. По результатам практической работы в характеристике должны найти отражение деловитость и исполнительность обучающегося, инженерная подготовка, умение применять полученные знания на практике, организаторские способности, самостоятельные решения и предложения, направленные на улучшение производства. Подпись руководителя практики скрепляется печатью предприятия на отчете, дневнике практики и в технологической карте.

В заключительной части отчета обучающийся обязательно излагает свои выводы и предложения по уровню технического оснащения производства, качества выпускаемой продукции, по возможностям совершенствования технологии, организации технологических процессов и др.

Приложениями к отчету служат:

- результаты экспериментальных исследований;
- альбом перерабатываемых на предприятии материалов с указанием артикула, волокнистого состава, процентного содержания волокон, розничной цены;
- характеристика технологического оборудования.

По возвращении с практики отчет в трехдневный срок должен быть представлен на направление технологии и проектирования текстильных изделий руководителю практики от университета.

Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, даёт заключение о полноте и качестве выполнения программы практики и возможности допуска к защите.

Защита отчёта проводится в установленные сроки. Отчёт сдаётся в НОЦ ЦКТЛП (направление ТПТИ) для его регистрации и хранения.

Завершающим этапом научно-исследовательской практики является подведение её итогов с анализом выполнения программы, степени обоснованности выводов и предложений, выявления недостатков в проведении практики и представлении рекомендаций по их устранению. Итоги практики обсуждаются и утверждаются на заседании направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП.

Формы проведения производственной практики *Научно-исследовательская работа*. Организация и порядок проведения практики осуществляется согласно [Положению о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#).

Способ проведения практики: выездная / стационарная. Допускается прохождение производственной практики в научно-образовательных центрах ИВГПУ, предприятиях текстильной направленности и структурных подразделениях ИЦКТЛП (стационарная).

Место проведения производственной практики *Научно-исследовательская работа*: производственные текстильные предприятия: прядильные, ткацкие, трикотажные, нетканых материалов различных форм собственности – государственные, частные, АО, ЗАО, ООО и т.п. Предпочтение отдается предприятиям, оснащенным современным оборудованием, в том числе и компьютерным, имеющим высококвалифицированных специалистов. В числе таких предприятий могут быть: индустриальные партнеры ИВГПУ.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности соглас-

но [Положению об особенностях организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО ИВГПУ](#).

5. Образовательные технологии

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи: Skype, Zoom и другие.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

Контактная (аудиторная) работа по практике *Научно-исследовательская работа* не предусмотрена рабочим учебным планом.

Исследовательская форма проведения практических занятий НИР с применением элементов проблемного обучения предполагает следующую деятельность обучающихся:

- ознакомление с областью и содержанием предметного исследования;
- формулировка целей и задач исследования;
- сбор данных об изучаемом объекте (явлении, процессе);
- проведение исследования (теоретического или экспериментального) – выделение изучаемых факторов, выдвижение гипотезы, моделирование и проведение эксперимента.
- объяснение полученных данных;
- формулировка выводов, оформление результатов работы.

Данный подход дает возможность понять ход научного исследования, различной трактовки полученных данных и нахождения правильной, соответствующей реальности, точки зрения. При исследовательском методе от обучающихся требуется максимум самостоятельности. Основные выводы обучающийся формулирует также самостоятельно до обсуждения в группе результатов экспериментов, которые проводятся в конце выполнения всей работы.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Фонд оценочных средств (ФОС) по производственной практике *Научно-исследовательская работа* представлен в Приложении к программе практики.

Форма оценочного средства:

- научно-учебные отчеты по практике;
- зачет с оценкой.

По окончании практики обучающийся сдает руководителю от направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП письменный отчет и дневник практики в течение последней недели практики согласно календарному учебному графику 8 семестра 4 курса. Приложением к отчету служит технологическая карта. В случае прохождения обучающимся практики на предприятии, отчет должен быть подписан непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание и порядок проведения промежуточной аттестации, рейтинговая оценка учебной работы обучающегося по практике выполняется согласно [Положению о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся](#); [Положению о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#).

К **зачету с оценкой** допускаются обучающиеся после предоставления письменного отчета и дневника практики. Обучающийся защищает отчет (сдает зачет с оценкой) в комиссии, назначенной направлением ТПТИ НОЦ ЦКТЛП. При оценке итогов практики принимается во внимание характеристика, данная обучающемуся руководителем практики.

Оценивается уровень освоения компетенций ОПК-3, ОПК-7, ПК-5, ПК-6.

После публичной защиты обучающийся загружает электронную версию отчета и презентацию доклада в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ e-тьютор

<https://dp.ivgpu.com>. Сдача отчета также фиксируется в электронном журнале на портале Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> в одноименном курсе.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета, или направлены повторно на практику в период студенческих каникул ([Положение о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#)).

Контрольные вопросы при проведении промежуточной аттестации (защита отчета по НИР)

1. Дайте обоснование актуальности выбранной темы исследования.
2. Сформулируйте цели и задачи исследования.
3. Какие методики использованы в процессе проведения экспериментальной части исследования?
4. Перечислите средства исследования.
5. Какими информационными источниками использовались при теоретической разработке исследуемой проблемы?

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Сотскова, Е.А., Беляев Е.В. Реинжиниринг управления промышленным предприятием: принципы, методы, технологии. – Иваново: ИГТА, 2008. – 128 с.:ил.
2. Минофьев, А.А. Теория процессов, технология, оборудование предприятия хлопка и химических волокон [Текст]: текст лекций/ А.А. Минофьев и др. - Иваново: ИГТА, 2012. - 156 с.
3. Минофьев А.А. Прядение натуральных и химических волокон [Текст]: текст лекций/ А.А. Минофьев и др. - Иваново: ИВГПУ, 2015. - 176 с.
4. Толубеева, Г.И. Разработка системы автоматизированного построения переплетений однослойных тканей [Текст]: монография / Г.И. Толубеева. - Иваново: ИГТА, 2012 г. – 168 с.
5. Толубеева, Г.И. Основы проектирования крупноузорчатых тканей [Текст]: учебник / Г.И. Толубеева. - Иваново: ИГТА, 2012 г. – 344 с.
6. Маховер, В.Л. Вероятностные методы исследования механико-технологических процессов ткацкого производства [Текст] / В.Л. Маховер. – Иваново: ИГТА, 2013 г. – 512 с.
7. Шалов, И.И. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР [Текст]: учебник для вузов / И.И. Шалов, Л.А. Кудрявин. - М.: Легпромбытиздат, 1989 г. – 288 с.
8. Смоленцев, Н.К. Matlab: программирование на Visual C#, Borland JBuilder, VBA [Текст]: учебный курс (+CD) / Н.К. Смоленцев. - М.: ДМК Пресс; СПб.: Питер, 2009 г. – 464 с.
9. Попов, В.Б. Основы компьютерных технологий [Текст] / В.Б. Попов. - М.: Финансы и статистика, 2009 г. – 703 с.

Электронные учебные издания основной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы

1. Фаткуллина, Р.Р. Анализ технологических данных с использованием Microsoft Excel / Р.Р. Фаткуллина; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Издательство КНИТУ, 2014. – 80 с.: табл., граф. ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427918> (дата обращения: 03.02.2021). – Библиогр.: с. 62-65. – ISBN 978-5-7882-1555-6. – Текст: электронный.

б) дополнительная литература:

1. Планирование, проведение и оформление научно-исследовательских работ [Текст]: методические указания к лабораторным работам по УИРС для студентов спец.280300 всех форм обучения / Н.М. Сокерин, Р.В. Быкадоров. - Иваново: ИГТА, 1998 г. – 16 с.

2. Веселов, В.В. Методы и средства исследований [Текст]: учебник / В.В. Веселов и др. - Иваново: ИГТА, 2009 г. – 340 с.

3. Быкадоров, Р.В. Вероятностные методы расчета параметров технологического процесса ткачества [Текст]: учебное пособие / Р.В. Быкадоров, С.Ю. Воронин. – Иваново: ИГТА, 2011 г. – 100 с., табл.

в) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)

Оформление пояснительной записки, оформление презентаций (MS PowerPoint), обработка результатов исследований, построения графических зависимостей (MS Excel).

Офисные приложения	Microsoft Office Standart2007	Лицензия №44711992 от 21.10.2008
	Microsoft Office Professional Plus 2007	Лицензия №64873126 от 03.06.2015, №64714135 от 30.01.2015, бонус к лицензии №64714165 от 30.01.2015
	Microsoft Office Professional Plus 2010	бонус к лицензии №64714165 от 30.01.2015
	Microsoft Office Professional Plus 2013	Лицензия № 64714165 от 30.01.2015
	Microsoft Office Standart 2010	Лицензия №64873126 от 03.06.2015
	Microsoft Office Standart 2013	Лицензия №64873126 от 03.06.2015

1. <http://www.minitab.com> .
2. <http://www.statgraphics.com>.
3. www.roslegprom.ru.

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<http://window.edu.ru/window/catalog> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

<https://ivgpu.com/otkrytye-informatsionnye-resursy> - открытые информационные ресурсы на библиотеке ИВГПУ на сайте ИВГПУ.

д) ресурсы электронно-информационной образовательной среды университета по дисциплине

<https://lib.ivgpu.com/> - электронная библиотека ИВГПУ.

Направление технологии и проектирования текстильных изделий НОЦ ЦКТЛП:

<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tpti/publikatsii-tpti>

Портал электронного образования E-learning:

<https://moodle.ivgpu.com/> для дистанционного обучения по производственной практике

Научно-исследовательская работа.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья согласно [Положению об особенностях организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО ИВГПУ](#).

8. Материально-техническое обеспечение практики

- технологическое оборудование текстильного предприятия;
- оборудование и приборы лаборатории испытаний материалов текстильного предприятия;
- нормативно-техническая документация текстильного предприятия;
- лабораторное оборудование для определения физико-механических свойств текстильных материалов, качества изготовления изделий (в НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ);
- методическое обеспечение практики (каталоги текстильного оборудования, учебники по технологии, методические указания и пособия, нормативно-техническая документация и др. технические средства) направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ;
- аудитория направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ, оснащенная промышленным текстильным оборудованием;
- компьютеры направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ, подключенные к сети Интернет;
- читальный зал для обучающихся в библиотеке ИВГПУ, обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета;
- мультимедиа-проектор и специально оборудованные для чтения лекций с помощью компьютерных средств аудитории.
- помещения направления технологии и проектирование текстильных изделий НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета (согласно [Положению о самостоятельной работе обучающихся в ИВГПУ](#)).

9. Методические рекомендации преподавателю

Производственная практика *Научно-исследовательская работа* необходима обучающимся для решения научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности на предприятиях текстильной промышленности. Высокая эффективность освоения и закрепления знаний, получаемых на практике, достигается единством теоретических положений и практического закрепления полученных знаний на практике.

Перед каждым обучающимся ставится своя задача, в соответствии с ней, каждый обучающийся работает индивидуально. В задачу преподавателя входит контроль работы каждого обучающегося, перераспределяя (при необходимости) объём работы, в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося.

Руководитель практики от выпускающей направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП:

- за месяц до начала практики командирован на предприятие, учреждение для организации необходимой подготовки к прохождению практики обучающимися, согласовывает с предприятиями, организациями и учреждениями программы и календарные графики прохождения практики;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед началом практики;
- организует, исходя из учебных планов и программ, на базах практики совместно с руководителем практики от предприятия, учреждения, организации учебные занятия для обучающихся, а также лекции и семинары по технологии, охране труда, контролю качества продукции и т.д.;
- совместно с руководителями практики от предприятий, учреждений и организаций вовлекает обучающихся в общественную работу коллектива, а также руководит научно-исследовательской работой обучающихся, предусмотренной заданием направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП;
- осуществляет контроль по обеспечению предприятием, учреждением, организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, контролирует проведение с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- всю работу проводит в тесном контакте с руководителем практики от предприятия, учреждения, организации;
- обеспечивает высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее рабочим учебным планам, программам практики и заданиям на практику;
- контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике и в подготовке студенческих конференций по итогам практики;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы по их работе и представляет руководителю направления ТПТИ письменный отчет о проведении практики ([Положение о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#)) вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся.

10. Методические указания для обучающихся по освоению практики

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в университете, на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в научно-исследовательской работе по заданию выпускающего направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник практики;
- представлять руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдавать зачет по практике.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст.92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.91 ТК РФ).

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

В период прохождения практики за обучающимися-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

По окончании практики обучающийся-практикант составляет письменный отчет и с дневником практики. По возвращении с практики отчет в трехдневный срок должен быть представлен руководителю практики от выпускающего направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП университета.

Электронную версию отчета обучающийся загружает в формате pdf в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ е-тьютор <https://dp.ivgpu.com> и Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> на интерактивный курс под одноименным названием практики.

Дополнительно для публичной конференции обучающийся подготавливает мультимедийную презентацию, отражающую основные результаты и дублирует электронную версию в <https://dp.ivgpu.com> и <https://moodle.ivgpu.com/>.

11. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Проведение практики учитывает особенности познавательной деятельности и личностные особенности студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Такими особенностями могут быть:

- нарушение зрения (близорукость, дальтонизм, астигматизм);

- нарушение слуха (глухота);
- нарушение речи (немота);
- сложность навигации в пространстве.

Преподаватель должен определить сам или в ходе межличностного общения с другими преподавателями особенности познавательной деятельности и личностные особенности таких студентов. Возможными формами проверки могут быть:

- проверка скорости выполнения задания;
- содержание задаваемых вопросов или, наоборот, их отсутствие;
- отсутствие эмоциональной реакции.

Преподавателю следует использовать следующие рекомендации для учета особенностей познавательной активности студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

	Психологические и физиологические особенности студента	Действия преподавателя
1	Увеличенное время восприятия и осмысления	1. Не торопить студента с ответом. 2. Основное правило звучит так: писать на доске все, что озвучивается, и озвучивать все, что пишется.
2	Недостаточная концентрация внимания	1. Не перегружать детализацией визуальную информацию. 2. Давать краткие, понятные студенту инструкции по конспектированию материала, например, "обведите рамкой", "подчерните", "выделите другим цветом"
3	Малый объем памяти и замедленная скорость запоминания	1. Ограничивать объем материала, предлагаемого для восприятия. 2. Выделять необходимую информацию словесно и визуально и повторять её несколько раз
4	Трудности вычленения ключевых понятий и связей изучаемого материала (текста)	1. Использовать понятные аналогии, опорные схемы, таблицы и графики. 2. Комментировать все детали
5	Трудности осмысления (понимания) материала, вопросов преподавателя	1. Добиваться осмысления материала и установления в нем логических связей путем схем, графиков и таблиц 2. Задавать наводящие вопросы с целью проверки понимания
6	Трудности с пониманием вопросов преподавателя	1. Снизить эмоциональное возбуждение студента. 2. Сформулировать вопрос иначе. 3. Написать вопрос и попросить написать ответ.
7	Затруднения при анализе и синтезе информации	1. Не торопить студента с ответом. 2. Дать возможность подумать. 3. Совместно поразмышлять и раскрыть на примерах неочевидные следствия изучаемого материала
8	Нечеткая (смазанная) речь	1. Не торопить студента с ответом. 2. Попросить повторить сказанное другими словами
9	Отсутствие эмоциональности и выразительности речи	1. Не воспринимать как отсутствие интереса к предмету, а включиться в диалог со студентом

При прохождении практики студентами с ограниченными возможностями здоровья **по зрению** предоставляются следующие дополнительные возможности:

- использовать альтернативную версию официального сайта для слабовидящих;

- использовать подготовленные преподавателем раздаточные материалы с крупным шрифтом.

При прохождении практики студентами с ограниченными возможностями здоровья **по слуху** предоставляются следующие дополнительные возможности:

- использования дублирования звуковой информации печатными материалами.

При прохождении практики студентами, имеющими нарушения **опорно-двигательного аппарата**, предоставляются следующие дополнительные возможности:

- беспрепятственного доступа в учебные аудитории и лаборатории, а также пребывания в указанных помещениях.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»

Научно-образовательный центр
«Центр компетенций текстильной и легкой промышленности»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Преддипломная практика

Код, направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии
Семестр	8
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.2017 № 963, и рабочего учебного плана по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного решением Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании НОЦ ЦКТЛП 25.08.2020, протокол № 1.

Руководитель направления ТПТИ  Т.Ю. Карева

Автор  Т.В. Смирнова

Рецензент  И.С. Барабанщикова

Согласовано:

Руководитель направления ТПТИ  Т.Ю. Карева

1. Цель Преддипломной практики

Целями освоения Преддипломной практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных (профессиональных) дисциплин; расширение и укрепление практических знаний о текстильных предприятиях по переработке химических волокон: прядильного, ткацкого, трикотажного производств и производств нетканых полотен и материалов; приобретение опыта работы по руководству отдельными участками производства; сбор материалов для выпускной квалификационной работы государственной итоговой аттестации.

Задачами Преддипломной практики являются:

- приобретение опыта инженерной и организационной работы по руководству отдельными участками и цехами текстильных предприятий по переработке химических волокон: прядильного, ткацкого, трикотажного производств и производств нетканых полотен и материалов по получению текстильной основы для композиционных материалов;

- подготовка и сбор необходимых материалов для выполнения отчета по практике и выпускной квалификационной работы государственной итоговой аттестации.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Блок 2 - практика (Б2.В.01(Пд)).

Преддипломная практика базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях основных дисциплин: Основы технологии получения текстильных материалов и изделий; История текстильной промышленности; Сырьевая база отрасли; Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства; Текстильное материаловедение; Теория процессов, технология и оборудование производства нетканых материалов; Химическая технология текстильных материалов; Теория процессов, технология и оборудование трикотажного производства; Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен; Строение и проектирование трикотажных изделий; Строение и проектирование тканей; Ознакомительная практика; Первая технологическая практика; Проектно-технологическая практика; Вторая технологическая практика.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся
Обучающийся должен:

знать: сырье, паковки и оборудование прядильного, ткацкого и трикотажного производства; операции получения и подготовки пряжи к ткачеству; технологию получения трикотажной пряжи; технологические цепочки текстильного производства; основы техники безопасности работы на оборудовании; основные цеха прядильного, ткацкого и трикотажного производства;

уметь: составлять план выработки пряжи, ткани, трикотажа;

владеть: навыками работы на компьютерной технике, в глобальных сетях; на прядильном, ткацком и трикотажном оборудовании.

Последующие межпредметные связи дисциплина Преддипломная практика имеет с дисциплинами: Научно-исследовательская работа и Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

общепрофессиональные:

- ОПК-1 - способен решать вопросы профессиональной деятельности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

- ОПК-2 - способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных текстильных материалов и изделий;

- ОПК-6 - способен использовать техническую документацию в процессе производства текстильных материалов и изделий;

профессиональные:

- ПК-4 - способен разрабатывать и реализовывать проекты объектов деятельности и бизнес-планы на текстильных предприятиях;

- ПК-7 - способен анализировать технологический процесс как объект управления;

- ПК-9 - способен участвовать в формировании ассортимента товаров текстильного производства и продвижению его на рынке.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать: прогрессивные технологические процессы и оборудование отечественных и зарубежных фирм прядильного, ткацкого, трикотажного производств и производств нетканых полотен и материалов, организацию труда, ремонта и обслуживания оборудования, технического контроля, учета и экономики производства, современные информационные технологии и прикладные программные средства сферы профессиональной деятельности; пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования; технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; программные средства, установленные на прядильном, ткацком, трикотажном производствах и производствах нетканых полотен и материалов;

уметь: использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных изделий; аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные техноло-

гии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования; на основе паспортных и каталожных данных определять параметры машин и устройств; обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и текстильных изделий; проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования; выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса; осваивать и эксплуатировать вновь вводимое оборудование; анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования; определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов; анализировать технологический процесс как объект управления; организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда; проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов;

владеть: опытом инженерно-технической работы по руководству отдельными участками прядильного, ткацкого, трикотажного производств и производств нетканых полотен и материалов; вопросами охраны труда; техники безопасности и противопожарной техники; вопросами трудового законодательства; сетевыми компьютерными технологиями и базами данных в своей профессиональной области, пакетами прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования; аналитическими и численными методами решения поставленных задач; современными информационными технологиями; элементы экономического анализа в практической деятельности; приборами для измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест.

4. Структура и содержание практики

4.1. Объем практики

Общая трудоемкость производственной практики преддипломной составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Вид учебной работы	Всего часов
	номер семестра 8
Самостоятельная работа (СР)	108
- работа с рекомендуемой литературой	30
- сбор и обобщение информации	60
- оформление отчета	8

3. Характеристика выпускаемой продукции. Сырье. Поставщики сырья и потребители продукции. Ассортимент выпускаемой продукции. Применяемое сырье. Характеристика свойств тканей, пряжи, волокон. нетканых полотен, трикотажных полотен.

4. Организация технологического процесса прядильного / ткацкого / трикотажного производств / производства нетканых полотен и материалов (в зависимости от базы практики). Организация процесса изготовления тканей, пряжи, волокон. нетканых полотен, трикотажных полотен. Схема технологического процесса. Характеристики оборудования и назначение операций прядильного / ткацкого / трикотажного производств / производства нетканых полотен и материалов (в зависимости от базы практики).

5. Фабричная лаборатория. Объекты, методы контроля, приборы контроля параметров технологического процесса.

6. Организация системы внутрицехового и межцехового транспорта, начиная от поступления сырья до отправки готовой продукции. Организация снабжения отделов и цехов сырьем. Транспортировка готовой продукции. Виды транспортных средств, имеющиеся механизация и автоматизация. Грузопотоки.

7. Организация ремонта оборудования. Значение планово-предупредительного периодического ремонта производственного оборудования. Виды планового ремонта на данном предприятии. Прочие виды плановых простоев и их длительность. Вспомогательные производственные помещения предприятия для ремонта различных видов машин и станков.

8. Экономическая часть. Техническое нормирование. План производства продукции. План по труду и кадрам. План себестоимости прибыли и рентабельности. Финансовый план. Техничко-экономические показатели.

9. Охрана труда, техника безопасности и противопожарная техника. Организация работы по охране труда, охране окружающей среды и пожарной безопасности на предприятии. Отдел охраны труда, его задачи, функции и права. Технические средства и инженерные решения по обеспечению безопасности и безвредности труда на производстве, охране окружающей среды и пожарной безопасности.

10. Информационные технологии. Объекты и параметры контроля технологических процессов предприятия. Организация работы, способы сбора и передачи информации. Схемы технологических информационных потоков. Характеристика и назначение установленных программных средств, информационных систем.

5. Образовательные технологии

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи: Zoom, Skype и другие.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

Форма Преддипломной практики – выездная на текстильные предприятия оснащенные современным технологическим оборудованием, а также научно-исследовательские организации и учреждения, где возможно получение материалов связанных с темой выпускной квалификационной работы.

В числе таких предприятий могут быть: индустриальные партнеры ИВГПУ.

Практика проводится на основе прямых договоров между вузом и предприятиями.

Практика закреплена за руководителем выпускной квалификационной работы, который разрабатывает план с учетом темы, проверяет отчет. На месте прохождения практики руководителем является представитель предприятия.

После публичной защиты обучающийся загружает электронную версию отчета в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ е-тьютор <https://dp.ivgpu.com>. Сдача отчета также фиксируется в электронном журнале на портале Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> в одноименном курсе.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Основными показателями и оценочными средствами текущего контроля успеваемости обучающихся по практике являются:

- посещение и участие каждого обучающегося на практических занятиях;
- выполнение практических заданий, качество их исполнения;
- оформление и качество отчета по практике;
- защита отчета по практике.

По окончании прохождения Преддипломной практики проводится зачет с оценкой (8 семестр).

Методы контроля освоения знаний обучающимися подробно изложены в ФОС дисциплины (Приложение к РПД).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

а) основная литература:

1. Кудрявин, Л.А. Основы технологии трикотажного производства [Текст] / Л.А. Кудрявин, И.И. Шалов. – М.: Легпромбытиздат, 1991 г. – 494 с.

2. Шалов, И.И. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР [Текст]: учебник для вузов / И.И. Шалов, Л.А. Кудрявин. – М.: Легпромбытиздат, 1989 г. – 288 с.

3. Программа производственной (преддипломной) практики студентов специальности 280300 (специализаций 280301 и 280313) и направления подготовки 551200 [Текст] / В.Д. Шеманаев, В.А. Андреев. - Иваново: ИГТА, 2009 г. – 15 с.

4. Методические указания по преддипломной практике для студентов направления подготовки 261100 «Технологии и проектирование текстильных изделий» [Текст] / Г.И. Толубеева, Т.И. Шейнова, Т.Ю. Карева. - Иваново: ИГТА, 2012 г. – 27 с.

5. Методические указания к преддипломной практике для студентов дневной формы обучения специальности 260704 Технология текстильных изделий специализации «Технология ткани» [Текст] / В.Н. Гарелин, Г.В. Васильева и др. - Иваново: ИГТА, 2009 г. – 23 с.

6. Методические указания к учебным дисциплинам «Теория процессов, компьютерное проектирование технологии и оборудование для получения тканей» и «Механическая технология текстильных материалов» для студентов направления подготовки 290302 (261110) Технологии и проектирование текстильных изделий [Электронный ресурс] / С.Ю. Воронин и др. – Иваново: ИВГПУ, 2015 г. (DVD-R)

7. Технология производства нетканых материалов [Текст]: учебник для вузов / Е.Н. Бершев и др. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982 г. – 352 с.

б) дополнительная литература:

1. Ковтун, Л.Г. Технология отделки трикотажа [Текст]: учебник для техникумов / Л.Г. Ковтун. – М.: Легпромбытиздат, 1990 г. – 400 с., ил.

2. Кожурин, И.А. Оборудование трикотажно-отделочного производства [Текст]: учебник для средн. спец. уч. заведений / И.А. Кожурин. - 2-е изд. - Москва: Легпромбытиздат, 1989 г. – 334 с.

3. Оников, Э.А. Проектирование технологических процессов ткацкого производства (Проектирование технологии тканей) [Текст]: учебник для вузов / Э.А. Оников, С.Д. Николаев. – М.: Информ-Знание, 2010 г. – 328 с., табл.

4. Методические указания к специальной и преддипломной практикам студентов специальности 280300 «Технология текстильных изделий» специализации «Технология ткачества» [Текст] / Н.М. Сокерин и др. - Иваново: ИГТА, 2000 г. – 24 с.

в) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)

- программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional; Libre Office; Adobe Flash Player; Microsoft Office Standart; Adobe Reader; 360 Total Security.

1. www.ivtex-russia.ru,

2. www.textilinfo.ru,

3. www.roslegprom.ru.

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<http://window.edu.ru/window/catalog> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электрон-

ной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

<https://ivgpu.com/otkrytye-informatsionnye-resursy> - открытые информационные ресурсы на библиотеке ИВГПУ на сайте ИВГПУ.

д) ресурсы электронно-информационной образовательной среды университета по дисциплине

<https://lib.ivgpu.com/> - электронная библиотека ИВГПУ.

НОЦ ЦКТЛП:

<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tpti/publikatsii-tpti>

Портал электронного образования E-learning:

<https://moodle.ivgpu.com/course/view.php?id=121> для дистанционного обучения.

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

8. Материально-техническое обеспечение Преддипломной практики

1. Базы практики: предприятия прядильного, ткацкого, трикотажного производств.

2. Методическое обеспечение дисциплины.

3. Компьютер.

4. Проектор

5. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional; Libre Office; Adobe Flash Player; Microsoft Office Standart; Adobe Reader; 360 Total Security.

Помещение НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. Методические рекомендации преподавателям по Преддипломной практике

Руководитель выпускной квалификационной работы (ВКР) перед отъездом обучающегося на практику разрабатывает план, согласующийся с направлением темы диплома. По окончании практики обучающийся оформляет отчет на листах формата А4. Электронную версию отчета обучающийся загружает в формате doc, pdf или ppt в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ е-тьютор <https://dp.ivgpu.com> и Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> на интерактивный курс под одноименным названием практики.

Подведение итогов практики проводится в виде публичной конференции, каждый обучающийся докладывает об отдельных этапах работы и в целом, защищает основные результаты.

10. Методические указания для обучающихся по Преддипломной практике

Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся, оформляется в компьютерном варианте на стандартных листах бумаги формата А4. Дополнительно для публичной конференции студент подготавливает мультимедийную презентацию, отражающую основные результаты и дублирует электронную версию в <https://dp.ivgpu.com> и <https://moodle.ivgpu.com/>.

В печатном отчете в краткой форме отражаются все этапы практики в соответствии с планом. Приложением к отчету служит технологическая карта, выдаваемая вузом на основе договора с предприятием. В технологической карте указывается тема ВКР в соответствии с заданием и в процессе прохождения практики руководитель от предприятия фиксирует посещаемость обучающегося.

Отчет и технологическую карту практики проверяет и подписывает руководитель практики от предприятия, который составляет на каждого обучающегося характеристику, отмечая в ней отношение к практике и степень выполнения обучающимся плана. В характеристике должны найти отражение деловитость и исполнительность обучающегося, умение применять полученные знания на практике. Подпись руководителя практики скрепляется печатью предприятия на отчете и технологической карте.

Основными показателями для оценки практики служат устные ответы на зачете, качество представленного печатного отчета, мультимедийной презентации, отзывы руководителей практики от предприятия и вуза.

11. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

При обучении инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья по основным образовательным программам (совместно с другими обучающимися) преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и возможностей подобных групп обучаемых. Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности вышеуказанных лиц с ОВЗ. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Также необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют

физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, которые студент может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени. Общение и обратная связь (проверка чертежей) возможна с помощью популярных мессенджеров Viber и WhatsApp.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.

На современном этапе крайне важно ускорять социальную адаптацию лиц с ОВЗ в процессе обучения с помощью вовлечения их через общение в социальных сетях. Для достижения этой задачи необходимо поддерживать работу специализированной страницы в социальной сети «ВКонтакте».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Ивановский государственный политехнический университет»

Научно-образовательный центр

«Центр компетенций текстильной и легкой промышленности»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика.

Ознакомительная практика

Код, направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии
Семестр (ы)	2
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Иваново 2020

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.2017 № 963, и рабочего учебного плана по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного решением Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.

Рабочая программа обсуждена на заседании НОЦ ЦКТЛП 25.08.2020, протокол № 1.

Заведующий кафедрой



Т.Ю. Карева

Автор



Е.А. Варганова

Рецензент



Т. В. Смирнова

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой ТПТИ



Т.Ю. Карева

1. Цели и задачи практики

Целями Ознакомительной практики являются приобретение первичных профессиональных умений и навыков по обслуживанию технологическим оборудованием и освоение необходимых компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи Ознакомительной практики:

- ознакомление с системой мероприятий по охране труда на рабочем месте и при эксплуатации технологического оборудования;
- ознакомление с должностными инструкциями обслуживающего персонала;
- изучение и освоение приемов и правил по обслуживанию оборудования текстильной промышленности,
- изучение конструкторской и технологической документации, технологической оснастки, приспособлений, измерительного и вспомогательного инструмента;
- приобретение умений в организации технического контроля качества получаемой продукции;
- развитие навыков самостоятельной работы, а также работы в составе коллектива.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Ознакомительная практика Б2.О.01.01(У) входит в Блок 2 Практика в обязательную часть. Ознакомительная практика имеет предшествующие связи с дисциплиной: Основы технологии получения текстильных материалов и изделий.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся

Обучающийся должен:

знать: виды текстильных материалов; цель и сущность технологических процессов получения текстильных материалов; назначение технологического оборудования прядильного, ткацкого и трикотажного производств; основы техники безопасности работы на технологическом оборудовании текстильной промышленности;

уметь: работать с технической литературой; проводить поиск информации в глобальных сетях; выбирать техническую характеристику текстильного оборудования; составлять план работы;

владеть: навыками использования ресурсов сети Интернет при поиске технических характеристик технологического оборудования; работы в программных средах Microsoft Office для выполнения заданий, а также создания презентаций.

Последующие межпредметные связи Ознакомительная практика имеет с дисциплинами: Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства; Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен; Теория процессов, технология и оборудование трикотажного производства; Практика по получению профессиональных умений

и опыта профессиональной деятельности; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация.

2.1. Вид практики – учебная.

2.2. Способы проведения практики – стационарная.

2.3. Форма проведения практики – непрерывная.

2.4. Тип практики – Ознакомительная практика.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения Ознакомительной практики

Процесс освоения практики направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

профессиональные:

- ПК-8 - способен к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей;

- ПК-10 - знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, способен измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест.

В результате освоения практики обучающийся должен:

- **знать:** технологическое оборудование и правила техники безопасности нём; права и обязанности обслуживающего персонала; основы организации технологических процессов и рабочих мест на производстве; рабочие приемы по обслуживанию технологического оборудования;

- **уметь:** собирать, обобщать и анализировать информацию; четко и ясно формулировать и выражать свои мысли, используя специальные технические термины; использовать полученные знания при обслуживании технологического оборудования; конструктивно преодолевать разногласия, использовать потенциал группы и достигать коллективных результатов;

- **владеть:** современными методами сбора, обработки и анализа информации; набором знаний и установленных правил для оформления результатов прохождения практики в виде итогового отчета.

4. Структура и содержание практики

4.1 Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы 108 часов. Продолжительность практики – 2 недели

Виды учебной работы	Всего часов	Номер семестра
		4
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Ознакомление с технологическим процессом	20	20
Сбор материала для отчета	30	30

Оформление отчета	42	42
Работа с рекомендуемой литературой	6	6
Работа с Интернет-ресурсами	4	4
Подготовка к зачету	6	6
Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой	-	-
Общая трудоемкость	2/108	2/108
неделя/часы		
зачетные единицы	3	3

4.2. Разделы практики и виды занятий

Проведение Ознакомительной практики включает 3 этапа со следующим содержанием:

Организационно- подготовительный этап:

1. Собрание по вопросам организации практики.
2. Ознакомление с программой учебной практики.
3. Ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты отчета по практике.
4. Инструктаж по технике безопасности.

Производственный этап:

5. Устройство и работа технологического оборудования.
6. Организация труда на рабочем месте.
7. Изучение должностных обязанностей на рабочем месте.
8. Основные рабочие приемы, выполняемые оператором технологического оборудования.
9. Современные измерительные приборы.
10. Освоение приемов и правил обслуживания технологического оборудования.
11. Овладение навыками работы с измерительными приборами.

Заключительный этап:

12. Сбор и изучение рекомендуемой литературы.
13. Систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала.
14. Оформление и сдача отчета по учебной практике.

5. Образовательные технологии

При реализации образовательной программы в Университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи: Skype, Zoom и другие.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

Проведение Ознакомительной практики включает информационную лекцию, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, учебно-образовательные мастер-классы с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При организации самостоятельной работы используются следующие ее формы:

- ознакомление с технологическим процессом,
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического и литературного материала;
- использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;
- оформление и защита отчета о практике.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Оценка качества прохождения Ознакомительной практики включает текущий контроль успеваемости обучающихся и промежуточную аттестацию.

Основными показателями и оценочными средствами текущего контроля успеваемости обучающихся по практике являются:

- посещение и участие каждого обучающегося на практических занятиях;
- выполнение практических заданий, качество их исполнения;
- оформление и качество отчета по практике;
- защита отчета по практике.

Промежуточная аттестация по итогам Ознакомительной практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

Курсовые работы или проекты по данной практике не планируются.

Фонд оценочных средств (ФОС) приведен в Приложении к РПД.

6.1. Для промежуточной аттестации:

6.1.1. Варианты вопросов к зачету:

1. Основные правила безопасности работы на чесальных машинах.
2. На что влияет квалификация операторов оборудования?
3. Дайте определение рабочего места.
4. Организация работы оператора ровничных машин.
5. Организация работы оператора чесальных машин.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Базунов, Л.Ю. Освоение рабочей профессии: текст лекций/ Л.Ю. Базунов, Г.Н. Горьков, А.Б. Шапошников, К.Ю. Павлов. - Иваново: ИГТА, 2003.
2. Минофьев, А.А. Теория процессов, технология, оборудование предприятия хлопка и химических волокон: текст лекций / А.А. Минофьев, Н.Ф. Васенев, Е.А. Варганова. – Иваново: ИГТА, 2012.

3. Столяров, А.А. Прядение натуральных и химических волокон: текст лекций / А.А. Столяров, А.А. Минофьев, Е.А. Варганова. – Иваново: ИВГПУ, 2015. <https://docplayer.ru/63370035-Pryadenie-naturalnyh-i-himicheskikh-voikon.html>.

4. Лабораторный практикум по прядению хлопка и химических волокон: учеб. пособие / Ю.В. Павлов [и др.]. – Иваново: ИГТА, 2006.

5. Методические указания к первой учебной практике для студентов 2 курса направления подготовки 261100 «Технологии и проектирование текстильных изделий»/ Г.И. Толубеева, Т.И. Шейнова, Т.Ю. Карева. - Иваново: ИГТА, 2012.

6. Строганов, Б.Б. Современные кругло- и плосковязальные машины: учебное пособие / Б.Б. Строганов. – М.: РосЗИТЛП, Информ-Знание, 2009.

7. Строганов, Б.Б. Современные чулочно-носочные автоматы: учебное пособие / Б.Б. Строганов. – М.: РосЗИТЛП, Информ-Знание, 2006.

8. Выполнение ручных операций при работе на проборном станке: методические указания к лабораторным работам и практическим занятиям для студентов направления подготовки 261102 Технология текстильных изделий/ Н.М. Сокерин, Т.В. Смирнова. - Иваново: ИГТА, 2012.

9. Методические указания по изучению рабочих приемов ткача для студентов 1 и 2 курсов специальностей 280300 «Технология текстильных изделий» и 280400 «Проектирование текстильных полотен»/ Н.М. Сокерин, В.А. Синицын. - Иваново: ИГТА, 2004.

б) дополнительная литература:

1. Теория процессов, технология и оборудование предпрядения хлопка и химических волокон: учебник / Ю.В. Павлов [и др.]. – Иваново: ИГТА, 2007.

2. Теория процессов, технология и оборудование прядения хлопка и химических волокон: учебник / Ю.В. Павлов [и др.]. – Иваново: ИГТА, 2000.

3. Методические указания к первой учебной практике по изучению рабочих профессий/ Г.И. Толубеева, Ю.Ф. Ерохин, Р.И. Перов. - Иваново: ИГТА, 2005.

в) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)

- пакет лицензионного программного обеспечения Microsoft Windows;
- программный пакет Moodle;
- пакет прикладных программ Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome.

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

<https://e.lanbook.com/books/43891>

Электронные версии каталогов оборудования для текстильного производства:

<https://saurer.com/en>

<https://www.rieter.com/>

<https://www.truetzschler.com/en/>

<http://window.edu.ru/window/catalog> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и

полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования;

д) ресурсы электронно-информационной образовательной среды университета по дисциплине:

- Электронная библиотека ИВГПУ <https://lib.ivgpu.com/>
- Портал электронного образования *E – learning*
- <https://moodle.ivgpu.com/> для дистанционного обучения по практике.
- НОЦ ЦКТЛП:
<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tpti>.

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

8. Материально-техническое обеспечение практики

1. Учебная аудитория НОЦ ЦКТЛП У- 107.
2. Методическое обеспечение дисциплины.
3. Паковки прядильного и ткацкого производства
4. Инструменты, шаблоны, приборы для настройки и регулировки узлов оборудования и контроля технологических процессов.
5. Стенд с микропрокладчиками станка СТБ. Стенд с рапирами.
6. Видеоматериалы.
7. Лабораторная кардочесальная машина.
8. Лабораторная ровничная машина.
9. Лабораторная кольцевая прядильная машина.
10. Плосковязальный трикотажный автомат.
11. Чулочно-носочный автомат.
12. Помещение НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.
13. Экскурсии на действующие текстильные предприятия.

9. Методические рекомендации преподавателям

Преподаватель, осуществляющий руководство практикой:

- участвует в проведении организационного собрания с обучающимися, по вопросу прохождения практики;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении программы практики'

- проверяет оформление и содержательную часть отчета, дневника практики;
- осуществляет контроль обучающихся на местах практики;
- принимает дифференцированный зачет по практике и заносит соответствующую запись в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Преподаватели, принимающие дифференцированный зачет по практике, осуществляют проверку дневника и отчета по практике.

10. Методические указания для обучающихся

В ходе Ознакомительной практики обучающиеся должны активно применять знания, полученные в процессе изучения учебных дисциплин, которые предшествовали практике, поскольку умение обучающегося использовать полученные знания в реальных условиях профессиональной деятельности характеризует его как будущего компетентного и квалифицированного специалиста.

В период практики обучающиеся обязаны: своевременно проходить практику в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса; полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики; подчиняться действующим в ИВГПУ правилам внутреннего трудового распорядка и строго соблюдать их; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты; своевременно представить руководителю практики от НОЦ ЦКТЛП отчетную документацию и пройти промежуточную аттестацию по практике.

Практика проходит в форме практической работы в лаборатории ИВГПУ, а также самостоятельной работы.

Практическая работа в период проведения практики включает: изучение рабочих приемов по обслуживанию технологических машин; сбор данных и эмпирических материалов; несение ответственности за выполняемую работу в организации и результаты по итогам практики.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает: предварительную подготовку к практическим занятиям; с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики; обобщение эмпирических данных, полученных в результате практики; своевременная подготовка отчета.

Обработка, обобщение полученных результатов самостоятельной работы проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный дневник прохождения практики и отчет.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является подготовка к промежуточной аттестации - дифференцированному зачету.

11. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

При обучении инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья по основным образовательным программам (совместно с другими обучающимися) преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и возможностей подобных групп обучаемых. Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности вышеуказанных лиц с ОВЗ. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Также необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, которые студент может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени. Общение и обратная связь (проверка чертежей) возможна с помощью популярных мессенджеров Viber и WhatsApp. Подобные технологии уже отработаны со студентами заочной формы обучения.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.

На современном этапе крайне важно ускорить социальную адаптацию лиц с ОВЗ в процессе обучения с помощью вовлечения их через общение в социальных сетях. Для достижения этой задачи необходимо поддерживать работу специализированной страницы в социальной сети «ВКонтакте».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»

Научно-образовательный центр
«Центр компетенций текстильной и легкой промышленности»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика.

Проектно-технологическая практика

Код, направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии
Семестр(ы)	6
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.2017 № 963, и рабочего учебного плана по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утверждённого решением Учёного совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.

Рабочая программа обсуждена на заседании НОЦ ЦКТЛП 25.08.2020, протокол № 1.

Руководитель направления ТПТИ



Т.Ю. Карева

Автор



Т.Ю. Карева

Рецензент



И.С. Барабанщикова

Согласовано:

Руководитель направления ТПТИ



Т.Ю. Карева

1. Цели и задачи практики

Основной целью учебной Проектно-технологической практики является изучение области использования, назначения и возможностей существующих систем автоматизированного проектирования структур текстильных материалов и технологий их изготовления, режимов работы, основных обслуживающих подсистем существующих программных продуктов, а также – научить обучающихся самостоятельно выполнять компьютерное проектирование текстильных материалов с заданными свойствами. Учебная практика является ответственным периодом учебного процесса в подготовке молодых специалистов, где у обучающихся вырабатываются умения применения теоретических знаний к решению конкретных задач проектирования текстильных материалов и технологий их изготовления, приобретаются практические навыки составления проектов технических условий и технических описаний на новые текстильные изделия, необходимые для последующей производственной деятельности. Учебная практика является одним из элементов единого учебного цикла, выполнение которого позволит обучающимся выполнять курсовые проекты с элементами компьютерного проектирования текстильного материала и выпускную квалификационную работу на высоком уровне и подготовиться молодому специалисту к производственной деятельности.

2. Место в структуре ООП бакалавриата

Учебная Проектно-технологическая практика (Б2.О.01.02(У)) входит в блок Б.2. Практика, относится к обязательной части. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: Введение в компьютерное проектирование технологической информационной среды, Компьютерное проектирование и управление гибкими технологическими системами, Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства, Теория процессов, технология и оборудование трикотажного производства.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся

Обучающийся должен:

- знать: области использования, назначения и возможности существующих систем автоматизированного проектирования структур текстильных материалов и технологий их изготовления;
- уметь: применять теоретические знания к решению конкретных задач проектирования текстильных материалов и технологий их изготовления;
- владеть: навыками составления проектов технических условий и технических описаний на новые текстильные изделия.

Данная практика необходима для успешного освоения следующих дисциплин и практик: Проектирование технологической информационной среды, Исследовательская работа, Государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс изучения практики направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

общепрофессиональные:

ОПК-4 - способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач производства текстильных материалов и изделий

профессиональные:

ПК-1 - способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов

ПК-11- способен проектировать текстильные материалы и изделия с заданными свойствами и структурой

В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:

- **знать:** области использования, назначения и возможности существующих систем автоматизированного проектирования текстильных изделий и технологий их изготовления, структуру систем, режимы работы;
- **уметь:** самостоятельно выполнять компьютерное проектирование текстильного материала с заданными свойствами; применять теоретические знания к решению конкретных задач проектирования;
- **владеть:** навыками составления проектов технических условий (ТУ) и технических описаний (ТО) на новые текстильные материалы, необходимые для последующей деятельности выпускника.

4. Структура и содержание практики

4.1. Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего недель, часов	Номер семестра
		6
Выполнение компьютерного проектирования текстильных материалов с заданными свойствами	72	72
Самостоятельная работа	36	36
Подготовка отчета, в т.ч. - написание и оформление отчета - работа с рекомендуемой литературой - поиск учебной информации в Интернете	30	30
Подготовка к зачету с оценкой	6	6
Вид промежуточной аттестации - зачет с оценкой	-	+
Общая трудоемкость недель /часов зачетные единицы	2 /108 3	

4.2. Разделы практики и виды занятий

Отчет по учебной практике включает, как минимум 4 раздела:

1. Введение.
2. Характеристика языка программирования, с помощью которого создается программа по проектированию текстильных материалов.
3. Особенности создаваемой программы по проектированию технологических процессов текстильного производства и/или текстильных материалов.
4. Заключение.

Для руководства учебной практикой обучающихся назначаются руководители из числа преподавателей НОЦ ЦКТЛП. Ответственность за организацию и проведение учебной практики несут руководитель направления ТПТИ и директор Института.

Обязанности руководителя направления подготовки по руководству практикой
Руководитель направления:

- назначает руководителей учебной практики;

- руководит разработкой и утверждает программы учебной практики;
- утверждает календарно-тематические планы и тематику заданий по учебной практике;
- утверждает структуру отчетов о практике;
- предоставляет обучающимся возможность пользования научно-методическим оснащением, учебно-лабораторным оборудованием и другими фондами, находящимися в распоряжении НОЦ ЦКТЛП.

Обязанности руководителя практики

Руководитель учебной практики:

- обеспечивает выполнение всех организационных мероприятий перед началом прохождения практики;
- обеспечивает высокое качество прохождения учебной практики обучающимися и строгое соответствие ее учебному плану;
- несет ответственность за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- обеспечивает научно-методическое руководство учебной практикой в строгом соответствии с учебным планом;
- осуществляет проведение регулярных консультаций обучающихся по вопросам, возникающим в ходе прохождения практики;
- осуществляет контроль за работой обучающихся в ходе практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь обучающимся по ходу учебной практики, сбору и обработке необходимых материалов;
- рассматривает отчеты обучающихся об учебной практике, дает отзыв об их работе;
- подводит итоги прохождения учебной практики.

Обязанности обучающегося-практиканта

Обучающийся при прохождении учебной практики обязан:

- ознакомиться с программой учебной практики;
- полностью выполнять программу учебной практики;
- являться на проводимые под руководством преподавателя-руководителя практики консультации, сообщать руководителю о ходе работы и обо всех отклонениях и трудностях прохождения практики;
- систематически и своевременно накапливать материалы для отчета об учебной практике;
- подготовить отчет об учебной практике;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности;
- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении учебной практики на проверку руководителю от НОЦ ЦКТЛП и своевременно, в установленные сроки, защитить после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются.

Содержание учебной практики направлено на:

- овладение начальными навыками по компьютерному проектированию технологических процессов и/или текстильных материалов с заданными свойствами;
- ознакомление с изучение области использования, назначения и возможностей существующих систем автоматизированного проектирования структур текстильных материалов и технологий их изготовления;
- овладение навыками применения теоретических знаний к решению конкретных задач проектирования текстильных материалов и технологий их изготовления;
- овладение навыками составления проектов технических условий и технических описаний на новые текстильные изделия.

4.3. Требования к содержанию, объему и структуре отчета по практике

В ходе практики обучающийся составляет итоговый письменный отчет. Цель отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы учебной практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающегося во время прохождения практики.

Объем отчета – не менее 10-15 страниц. Если объем отчета превышает 20 страниц, то таблицы, схемы, диаграммы, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят. Список документов, нормативных и инструктивных материалов в основной объем отчета не включаются.

Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием);
- заключение;
- список использованных источников.

Отчет об учебной практике включает как минимум 4 раздела:

Введение

Во введении приводится краткая характеристика состояния текстильной промышленности в Ивановской регионе, видов текстильных материалов, выпускаемых на предприятиях текстильной промышленности области.

В данном разделе отчета необходимо указать:

- цели и задачи практики;
- существующие программные продукты по проектированию текстильных технологий и системы САПР текстильных материалов;
- назначение и отличительные особенности технологического процесса и текстильных материалов, автоматизированное проектирование отдельных частей или свойств которых будет проводиться в ходе учебной практики.

Характеристика языка программирования, с помощью которого создается программа по проектированию текстильных материалов и технологий их изготовления.

В данном разделе отчета необходимо привести:

- краткую характеристику языка программирования, используемого для составления программ для проектирования текстильных материалов и технологий их изготовления;
- обоснование принятой среды программирования для реализации проекта САПР технологических процессов и/или текстильных материалов.

Особенности создаваемой программы по проектированию технологических процессов текстильного производства и/или текстильных материалов.

Данный раздел отражает содержание учебной практики по закреплению теоретических знаний обучающихся по технологическим процессам текстильного производства и составлению самостоятельных программных продуктов по проектированию технологий и/или структур текстильных материалов.

В отчете приводятся следующие сведения:

- особенности создания интерфейса для проектирования технологических процессов текстильного производства и/или текстильных материалов, обоснование принятых объектов интерфейса;
- алгоритм проводимых вычислений и описание конструкций, обеспечивающих многовариантный выбор технических и технологических параметров текстильного оборудования и заданных свойств и параметров строения текстильных материалов;
- скриншоты интерфейса разработанной программы в режимах редактирования и пользователя с введенными данными и полученными результатами расчетов;
- скриншоты текстов программ, обеспечивающих расчет технологических параметров текстильного производства и/или проектирования текстильных материалов с заданными свойствами;

- объяснение введенных в текст программ математических выражений и циклов, обеспечивающих проведение необходимых расчетов.

Заключение.

Приводится аннотация выполненных в ходе учебной практики теоретических и практических вопросов разработки программы автоматизированного расчета технологических процессов текстильного производства и/или проектирования текстильных материалов с заданными свойствами. В заключение входят общие выводы и предложения по всей работе.

По окончании практики отчет сдается в НОЦ ЦКТЛП для его регистрации. Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы практики и возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя.

Завершающим этапом учебной практики является подведение ее итогов.

При подведении итогов практики проводится анализ выполнения программы практики, степени обоснованности выводов и предложений, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, представление рекомендаций по их устранению.

Обучающийся, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки выходит на защиту отчета о практике. Итоги практики обсуждаются на заседании НОЦ ЦКТЛП.

5. Образовательные технологии

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи: Skype, Zoom и другие.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

При проведении практики и организации самостоятельной работы обучающихся используются:

ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: информационная лекция по организации практики, самостоятельная работа.

Информационная лекция

Информационная лекция в классическом варианте предполагает одностороннее изложение больших объемов информационного материала. Она побуждает к дополнительному изучению книг, разъясняя их ключевые пункты. Эту технологию лучше всего использовать на этапе введения обучающихся в определенный вид практики.

Лекцию целесообразно рассматривать только как такую форму учебной деятельности, при которой специально организуемый и управляемый процесс обучения направляется на повышение активности познавательных интересов, развитие творческих способностей обучаемых.

Самостоятельная работа

Средством формирования общекультурных компетенций выступает, помимо аудиторной, и самостоятельная работа. Это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной практике используются следующие её формы:

- *сбор материала;*

- *подготовка и защита отчета* включает в себя работу с методической и технической литературой; с нормативными документами; составление библиографического списка; подготовка информационного сообщения; создание печатного материала;

- *подготовка к зачету с оценкой* включает в себя работу над учебным материалом; с конспектом записей; с ресурсами Интернета.

Использование традиционных технологий обеспечивает ориентирование обучающегося в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; обогащению обучающихся знаниями, навыками и умениями; систематизацию знаний, полученных обучающимися в процессе аудиторной и самостоятельной работы.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ, предполагающие организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия обучающихся друг с другом и с преподавателем. Рекомендуется применять:

Блиц-игры – кратковременные игровые взаимодействия в процессе обучения, направленные на проверку или закрепление знаний. Они способствуют развитию коммуникабельности, целеустремленности, познавательной и интеллектуальной активности обучающихся. Достоинство блиц-игр состоит в том, что их одинаково результативно можно использовать на разных этапах обучения: в ходе изложения нового материала, при закреплении и проверке знаний. Блиц-игры, проводимые для закрепления, повторения или проверки изученного материала: «Ребус», «Кто больше знает?»).

Пленарная дискуссия

Открытые пленарные дискуссии обычно возникают в процессе обмена мнениями по окончании какой-либо групповой деятельности, и преподаватель может управлять возникновением таких дискуссий.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации у обучающихся, активизации мыслительной деятельности и их творческого потенциала, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний.

При проведении практики используются групповая работа, технология коллективной творческой деятельности, технология сотрудничества, блиц-игра, обсуждение проблемы в форме дискуссии.

Данные технологии обеспечивают высокий уровень усвоения обучающимися знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования, позволяют активизировать исследовательскую деятельность, обеспечивают эффективный контроль усвоения знаний.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В соответствии с учебным планом по практике темы эссе, рефераты, домашние и курсовые проекты (работы) не планируются.

6.1. Методика рейтинг-контроля

Для стимулирования систематической аудиторной и самостоятельной работы обучающихся в течение семестра и получения объективной итоговой оценки при оценивании результатов освоения дисциплины (текущей и промежуточной аттестации) применяется балльно-рейтинговая система. Для каждого вида проверочных работ в течение семестра назначается количество баллов, в которое оценивается их отличное, хорошее и удовлетворительное выполнение. В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются: опросы обучающихся по темам лекционного курса и лабораторным занятиям, выполнение теста, зачет. В течение семестра обучающиеся должны заработать от 16 до 40 баллов, за итоговое испытание – от 25 до 60 баллов. Рейтинговые баллы, полученные в семестре и на зачете, складываются и определяют итоговую оценку: от 85 до 100 баллов - отлично, от 61 до 84 баллов - хорошо, от 41 до 60 баллов - удовлетворительно, менее 41 балла - неудовлетворительно).

6.2. Примеры контрольных вопросов для проведения текущего контроля по итогам освоения практики

Вопросы к зачету с оценкой

1. Какие материалы относятся к текстильным?
2. Какие текстильные нити относятся к первичным, какие к вторичным?
3. Как отличить пряжу от монопнити, комплексной нити?
4. Что такое пряжа?
5. Что такое монопнить?
6. Какие волокна относятся к натуральным?
7. Линейная плотность пряжи (текс) это.....
8. Что понимают под системой прядения?
9. Пряжу какой линейной плотности вырабатывают:
 - по кардной системе прядения
 - по гребенной системе прядения
 - по аппаратной системе прядения
10. М-файлы какого типа могут выдавать результаты в виде набор выходных значений?
11. Является ли правильным утверждение, что переменные определенные в файл-функции, после выполнения становятся доступны в рабочем пространстве и могут использоваться в других файл-функциях?
12. Можно ли m – файл сохранить в любом каталоге, для которого MATLAB установлен путь поиска?
13. Должно ли быть имя m-файл, в котором хранятся файл функции, уникальным, не совпадающим с именем функции?
14. Допускается ли вызывать созданную файл-функцию из других файл программ или файл функций?
15. Какой цвет по умолчанию использует редактор m-файлов для выделения синтаксических ошибок в коде программы?
16. Какой символ позволяет обозначить блок программы как отдельный фрагмент?
17. Какая функция позволяет создать шаблон массива ячеек?
18. Что используют для представления информации в виде таблице с полями, содержащими данные одинакового типа?
19. Какую функцию используют для удаления ненужного поля в массиве структур?
20. Каковы особенности функции strvcat?
21. Какая функция позволяет выполнить команду, сформированную в виде строки символов?
22. Какие операторы являются операторами цикла?

23. Что представляет собой условие, задаваемое в циклах *whil u if*?
24. Каким образом при использовании функции *input* запрос пользователю можно вывести в нескольких строках?
25. В каком каталоге могут находиться программа, которую нужно отладить, а также все функции к которым она обращается?
26. Каким способом можно задать точку останова в программе?
27. Для чего нужна команда *dbstatus*?
28. Какой инструмент MATLAB позволяет получить сведения о времени выполнения *m*-файла или его отдельных команд?
29. Какую функцию выполняет объект *Edit*?
30. Какой объект следует выбрать для создания поля с информацией?
31. Что такое инспектор свойств?
32. Что определяет свойство *Tag*?
33. Можно ли, не удаляя объект, поменять его функциональное предназначение?
34. Сколько файлов создается при сохранении разработанного интерфейса?
35. В файл с каким расширением производят запись программ?
36. Каким образом можно отредактировать интерфейс ранее созданной программы?
37. Каким образом обеспечить прочтение переменных в разных блоках разработанной программы?
38. Какой функцией создается окно с сообщением об ошибке?
39. Какой функцией создается окно выбора из списка?
40. Какой функцией создается окно для ввода строк?
41. Как обеспечить вывода окна настройки параметров печати?
42. Какими функциями обеспечивается выбор имени файла для чтения и для записи?

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Теория процессов, технология и оборудование прядения хлопка и химических волокон : учебник для вузов / Ю.В.Павлов, А.П.Шапошников, А.Ф.Плеханов и др.; под ред. Ю.В.Павлова. - Иваново : ИГТА, 2000. - 390с. : ил. - ISBN 5-88954-053-X
2. Теория процессов, технология и оборудование предпрядения хлопка и химических волокон / Ю.В.Павлов, Н.М.Ашнин, А.Г.Севостьянов и др.; под общ. ред. Ю.В.Павлова. - Иваново : ИГТА, 2007. - 535с. : ил. - ISBN 978-5-88954-261-2
3. Амос Гилат MATLAB. Теория и практика/5-е изд./Пер. с англ. Смоленцев Н.К.- М.:ДМК Пресс,2016.-416с.:ил.- ISBN 978-5-97060-183-9. - Текст электронный/ Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82814> — Режим доступа: для авториз.
4. Гофман, М.В. Программирование в среде MATLAB: учебю пособие. Ч.2/М.В. Гофман.- СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015.-48с.- ISBN 978-5-7641-0805-6- Текст электронный/ Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81635> — Режим доступа: для авториз.

б) дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум по прядению хлопка и химических волокон : учебное пособие для вузов / Ю.В.Павлов, А.А.Миофьев, А.К.Ефимова и др. - Иваново : ИГТА, 2006. - 588с. : ил. - ISBN 5-88954-216-8
2. Кетков,Ю.Л. MATLAB. Программирование,численные методы / Ю. Л. Кетков ; Ю.Л.Кетков,А.Ю.Кетков,М.М.Шульц. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 737с. : ил. - ISBN 5-94157-347-2- - Текст электронный/ универсальное устройство для чтения электронных книг и текстовых документов, электронная книга BookReader [сайт].: <http://bookre.org/reader?file=750403>

3. Андреева, Т.А. Программирование на языке Pascal/ Андреева Т.А.-М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 (Основы информационных технологий)- ISBN 5-9556-0025-6 - Текст электронный/ Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100411> — Режим доступа: для авториз.

в) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое)

Лицензионное программное обеспечение вуза: Microsoft Windows, Microsoft Office,

Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений MATLAB R2009b (Лицензионное соглашение №2524049 от 11.06.2009

Свободно распространяемое: программный пакет Moodle.

Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox и др.

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1) <http://window.edu.ru/window/catalog> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.;

д) ресурсы электронно-информационной образовательной среды университета по дисциплине

<https://lib.ivgpu.com/> - Электронная библиотека ИВГПУ.

НОЦ ЦКТЛП:

<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tpti>

Портал электронного образования E-learning <https://moodle.ivgpu.com/> для дистанционного обучения по дисциплине Проектно-технологическая практика.

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

8. Материально-техническое обеспечение практики

В качестве материальной базы используются компьютерные классы университета с установленным лицензионным программным обеспечением и аудитории НОЦ ЦКТЛП, оборудованные плакатами, раздаточным материалом (стандарты, образцы текстильных материалов).

Помещение НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. Методические рекомендации преподавателям

Проектно-технологическая практика является второй учебной практикой, с прохождением которой в 6 семестре получают практические навыки в проектировании технологических процессов текстильного производства и/или проектировании текстильных материалов с заданными свойствами с использованием информационных технологий. В процессе прохождения практики обучающиеся закрепляют теоретические знания в области теории процессов, технологии текстильного оборудования и компьютерному проектированию технологической среды.

Задачи, поставленные руководителем практики должны согласовываться с содержанием тем и разделов учебной практики в методических указаниях. Уровень самостоятельной работы при прохождении практики проверяется при проверке дневника. В конце обу-

чающиеся сдают зачет с оценкой. До зачета допускаются студенты, выполнившие все требования рабочей программы практики.

Для учебно-методического руководства учебной практикой обучающихся назначаются руководители практики от ИВГПУ. По согласованию с руководителями практики НОЦ ЦКТЛП в вузе издается приказ о прохождении практики с указанием сроков, места практики и ее руководителя.

Перед выходом на практику руководитель практики от НОЦ ЦКТЛП проводит организационное собрание, на котором обучающимся сообщают место проведения практики, сроки ее прохождения, форму отчетности.

Руководитель практики от вуза оказывает учебно-методическую помощь обучающимся при выполнении программы практики и оценивает результаты ее выполнения, в том числе:

- перед началом практики консультирует обучающихся о порядке выполнения программы практики и написания отчета. Проводит собеседование, выявляет степень усвоения материалов, приобретения навыков самостоятельной работы, отвечает на вопросы обучающегося и дает указания относительно дальнейшей работы;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков и содержания практики;
- организует прохождение обучающимися практики в соответствии с программой и графиком;
- осуществляет контроль за выполнением обучающимися календарных планов, своевременным и правильным заполнением дневников;
- создает необходимые условия для закрепления полученных обучающимися в период прохождения практики знаний по направлению подготовки;
- проводит с обучающимися консультации по вопросам программы;
- обеспечивает соблюдение обучающимися правил техники безопасности, своевременно проводит и оформляет инструктаж по технике безопасности;
- вносит в ведомость и зачетную книжку обучающегося оценку по практике.

Все виды занятий сочетают образовательную, воспитательную, практическую и методическую функции.

Предусмотрена контактная работа с обучающимися: аудиторная и внеаудиторная, а также в электронной информационно-образовательной среде.

10. Методические указания для обучающихся

Обязанности обучающегося-практиканта:

1. До проведения инструктажа получить методические указания и изучить программу практики.
2. Написать заявление на прохождение практики.
3. Строго выполнять действующие в организации правила внутреннего распорядка, соблюдать правила техники безопасности. Нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными сотрудниками.
4. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, включая индивидуальное задание.
5. подготовить отчет о практике.
6. Защитить проверенный отчет о практике в установленный срок.

Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, либо не представивший в установленный срок отчет, отчисляется из ИВГПУ.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование материала;

- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным разделам практики, в форме блиц-игры;
 - участие в беседах, дискуссиях.
- Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
 - подготовки отчета;
 - изучения учебной и научной литературы;
 - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
 - подготовка к зачету.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является подготовка к промежуточной аттестации – диф. зачету.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

11. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

При обучении инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья по основным образовательным программам (совместно с другими обучающимися) преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и возможностей подобных групп обучаемых. Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности вышеуказанных лиц с ОВЗ. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Также необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени. Общение и обратная связь (проверка чертежей) возможна с помощью популярных мессенджеров Viber и Whats App. Подобные технологии уже отработаны с обучающимися очной формы обучения.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.

На современном этапе крайне важно ускорять социальную адаптацию лиц с ОВЗ в процессе обучения с помощью вовлечения их через общение в социальных сетях. Для достижения этой задачи необходимо поддерживать работу специализированной страницы в социальной сети «ВКонтакте».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»



Научно-образовательный центр
«Центр компетенций текстильной и легкой промышленности»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Код, направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии
Семестр	7
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.2017 № 963, и рабочего учебного плана по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденного решением Ученого совета ИВГПУ от 30.04.2020, протокол № 3.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании НОЦ ЦКТЛП 25.08.2020, протокол № 1.

Руководитель направления ТПТИ



Т.Ю. Карева

Автор



И.С. Барабаничкова

Рецензент



Т.В. Смирнова

Согласовано:

Руководитель направления ТПТИ



Т.Ю. Карева

1. Цели освоения

Целями прохождения практики *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* являются расширение и углубление полученных ранее профессиональных знаний обучающихся, формирование у них способности видеть проблемы текстильных предприятий и творческого подхода к совершенствованию процессов прядения, ткачества, трикотажа и нетканых материалов на основе проведения научно-исследовательской работы.

В задачу практики входит углубленное изучение проблем одного из выбранных процессов прядения, ткачества, трикотажа или нетканых материалов с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности и научно-технической информации отечественной и зарубежной.

2. Место практики в структуре ООП бакалавриата

Учебная практика *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* входит в обязательную часть блока 2 Практика рабочего учебного плана - Б2.О.01.03(У).

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) имеет предшествующие связи с дисциплинами: Основы проектной деятельности; Основы технологии изготовления плетеных изделий; Основы технологии получения текстильных материалов и изделий; Безопасность жизнедеятельности; Информационные технологии в производстве текстильных материалов; Введение в компьютерное проектирование технологической информационной среды; Компьютерное проектирование и управление гибкими технологическими системами; Теория процессов, технология и оборудование прядильного производства; Теория процессов, технология и оборудование производства нетканых материалов; Теория процессов, технология и оборудование трикотажного производства; Теория процессов, технология и оборудование производства тканых полотен; Методы и средства исследований; Исследовательская работа; Организация и планирование текстильного производства; Строение и проектирование трикотажных изделий; Строение и проектирование тканей; Компьютерное проектирование технологических процессов; Проектно-технологическая практика; Ознакомительная практика; Первая технологическая практика; Вторая технологическая практика.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся

Обучающийся должен:

знать: ассортимент тканей, трикотажа и виды используемого сырья; технические характеристики и возможности сетевых компьютерных комплексов для использования информационных технологий в области проектирования процессов производства пряжи, тканей, трикотажа, нетканых материалов; основные направления использования информационных технологий для решения производственных задач.; цель и сущность технологических процессов получения текстильных материалов; современные технологии изготовления пряжи, тканей, трикотажа, нетканых материалов; назначение технологического оборудования текстильных производств; основы техники безопасности работы на технологическом оборудовании текстильной промышленности; технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов; математико-статистический аппарат для обработки результатов экспериментов; основные задачи и системы обработки информации применительно к текстильному производству; виды современного технологического оборудования и его технические характеристики; методы компьютерного расчета параметров пряжи, ткани, трикотажа различного назначения;

уметь: работать с технической литературой; проводить поиск информации в глобальных сетях; выбирать техническую характеристику текстильного оборудования; проводить технико-экономическое обоснование выбора технологии производства пряжи, тканей, трикотажа, нетканых материалов различного назначения с применением современных информационных технологий; выполнять компьютерные оптимизационные расчеты для принятия инженерных

решений при определении технологических параметров; проводить заправочные расчеты текстильных изделий с использованием средств вычислительной техники; осуществлять расчет и расстановку технологического оборудования и производственных площадей текстильного производства; осуществлять поиск и анализ информации о работе передовых предприятий отрасли, а также тенденции изменения потребительского спроса на различный ассортимент с использованием современных информационных технологий; осуществлять оценку качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

владеть: основными понятиями, определенными в предшествующих дисциплинах, математическими, компьютерными, статистическими, и управленческими методами, а также информационными технологиями и нормативно-правовой базой профессиональной деятельности; математико-статистическим аппаратом; навыками работы на технологическом и лабораторном текстильном оборудовании.

Последующие межпредметные связи *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* имеет с дисциплинами: Композиционные материалы; Исследовательская работа; Организация и планирование текстильного производства; Управление качеством текстильных материалов; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс изучения практики направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

профессиональные:

- ПК-1 – способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов;
- ПК-2 – способен осуществлять оценку качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- ПК-5 – способен осуществлять управление качеством текстильных материалов и изделий;
- ПК-6 способен применять современные методы исследования структуры, свойств и технологических процессов производства текстильных материалов и изделий.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать: технологический процесс производства текстильных материалов и изделий как объект управления, научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; нормативные правовые документы в своей деятельности; технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов; методы и средства исследований, обработки и анализа полученных результатов; технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов; методики и параметры оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; современные методы исследования структуры, свойств и технологических процессов производства текстильных материалов и изделий;

уметь: анализировать технологический процесс производства текстильных материалов и изделий как объект управления, систематизировать и обобщать информацию, применять современные методы исследования структуры текстильных волокон, нитей, полотен; проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов, изделий и технологических процессов, анализировать, обобщать результаты исследования и составлять отчеты (раздел отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию), использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; применять методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий с учетом требования потребителя; использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов; осуществлять оценку качества

сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; применять современные методы исследования структуры, свойств и технологических процессов производства текстильных материалов и изделий;

владеть: навыками составлять отчеты (разделы) по теме или ее разделу (этапу, заданию), способностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе, готовностью использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт при проектировании новых технологических процессов, навыками проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства, средствами самостоятельного, методически правильного использования прикладных программ, в том числе с использованием навыков самоконтроля; современными методами исследования структуры, свойств и технологических процессов производства текстильных материалов и изделий; техническими средствами для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и текстильных материалов.

4. Структура и содержание практики

4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Номер семестра
		7
Контактная работа	не предусмотрена	
Самостоятельная работа (всего)	108	108
В том числе		
Подготовка и проведение НИР	80	80
Подготовка отчета	18	18
Подготовка к зачету с оценкой	10	10
Вид промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы недели	108/3,0 2	108/3,0 2

4.2. Содержание практики. Основные разделы.

Учебная практика *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* является началом научно-исследовательской работы обучающегося, которая продолжится в рамках Производственной практики *Научно-исследовательская работа* (8 семестр).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Организация практики	Организационное собрание перед началом практики. Расписание. Правила внутреннего распорядка (0,5 часа)	Приказ (распоряжение) о направлении обучающихся на практику
2.	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности	Инструктаж по охране труда и технике безопасности (0,5 часа)	Запись в журнале инструктажа
3.	Научно-исследовательская работа	79 часов	
3.1.	Ознакомление с тематикой исследовательских работ и пробле-	7 часов	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	мами в области технологии текстильных материалов.		
3.2.	Поиск информационных источников по перспективным направлениям технологии текстильных материалов.	8 часов	
3.3.	Систематизация и анализ научной информации	8 часов	
3.4.	Выбор темы исследования.	8 часов	
3.5.	Определение объекта и предмета исследования	8 часов	
3.6.	Формулирование цели и постановка задач исследования	8 часов	
3.7.	Выбор методов и методик проведения исследования	8 часов	
3.8.	Планирование научно-исследовательской работы	8 часов	
3.9.	Проведение предварительного эксперимента	8 часов	
3.10.	Обработка и анализ результатов предварительного эксперимента	8 часов	
4.	Подготовка к промежуточной аттестации	28 часов	
4.1.	Оформление пояснительной записки отчета	Подготовка отчета по практике (18 часов)	Оформление отчета по практике
4.2.	Подготовка к сдаче зачета по практике	Самостоятельное изучение тем: работа с рекомендуемой литературой; поиск учебной информации в Интернет (10 часов)	Оформление мультимедийной презентации, написание доклада
5.	Конференция по итогам практики	Защита отчета (сдача зачета с оценкой) в комиссии, назначенной заведующим кафедрой	Мультимедийная презентация, отчет по практике, доклад
	Итого:	108 часов	

Контактная (аудиторная) работа по практике *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* не предусмотрена рабочим учебным планом.

4.3. Содержание разделов практики

Конкретное содержание практики *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* планируется руководителем от предприятия, на котором она будет выполняться, или от направления технологии и проектирования текстильных изделий НОЦ ЦКТЛП, если проводится в рамках ИВГПУ, и отражается в индивидуальном задании обучающегося на научно-исследовательскую практику.

1. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в области технологии текстильных материалов.

Проработка каталогов защищенных диссертаций по направлению технологии и проектирование текстильных изделий и других научных и учебных учреждений по профилю подготовки; ознакомление с научной периодикой и научными трудами в выбранной области знаний; осмысление научного опыта предшественников с целью поиска нерешенных вопросов или ранее решенных, но не удовлетворяющих современному состоянию науки и техники.

2. Поиск информационных источников по перспективным направлениям технологии текстильных материалов.

Информация: характеристика, свойства, виды. Виды документов. Специфика информационного анализа и синтеза. Основные виды аналитико-синтетической переработки научных документов. Библиографическое описание как форма свертывания и модель первичного документа. Информативность элементов описания. Библиотечные каталоги. Индексирование: библиотечные классификации. УДК. Информационные потребности. Основы информационного поиска.

3. Систематизация и анализ научной информации.

Аннотирование. Реферирование. Написание обзоров.

4. Выбор темы исследования.

Тему научно-исследовательской работы выбирают в соответствии с предложенными руководителем от текстильного предприятия или руководителем от направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП, научными интересами обучающегося, знаниями практической стороны исследуемых проблем, а также знакомством со специальной литературой по выбранной тематике. Тема НИР, во-первых, должна лежать в сфере научных исследований направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП. Далее необходимо определиться с проблемой, то есть частью научных исследований направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП, имеющих научную и производственную перспективы, в рамках которой и выбирать тему НИР.

5. Определение объекта и предмета исследования.

Под объектом исследования понимается то явление (процесс), которое создает изучаемую автором проблемную ситуацию и существует независимо от исследователя. Объекты исследований – сырье и текстильные.

Основным отличием предмета исследования от объекта исследований является то, что предмет исследования является частью объекта исследований. То есть под предметом исследования понимаются значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, особенности или стороны объекта. Предмет исследования – технология изготовления текстильных материалов различного назначения, поиск путей эффективности их производства.

6. Формулирование цели и постановка задач исследования.

Цель и задачи исследования определяют направления, по которым обучающийся раскрывает тему НИР. Цель исследования, поставленная в работе, это то, к чему стремится исследователь в своих научных исследованиях, то есть конечный результат работы. Целью работы может быть описание нового явления, изучение его характеристик, выявления закономерностей и т.д. Формулировка цели исследований обычно начинается с преамбулы: «разработать...», «установить...», «обосновать...», «выявить...» и т.д. После формулирования цели формируются задачи исследования. Задачи исследования определяют основные этапы исследования для достижения поставленной цели. При формулировании задач исследования необходимо учитывать, что описание решения этих задач составит содержание глав и параграфов диссертации, названия которых созвучно поставленным задачам. При определении задач необходимо разбить научные исследования на основные этапы и в соответствии с их содержанием сформулировать задачи исследования. Каждому этапу обычно посвящается отдельная задача. В перечне решаемых задач необходимо выделять наиболее крупные без их дробления на более мелкие задачи. Формулировка задач обычно начинается со слов: «Исследовать сущность», «уточнить определение», «систематизировать», «проанализировать», «уточнить и дополнить», «обосновать» и т.д.

7. Выбор методов и методик проведения исследования.

Под методологической основой НИР понимается совокупность методов научного познания, используемых обучающимся для достижения цели НИР. В тексте НИР обучающийся должен подробно обосновать каждый применяемый им метод, что подтверждает его кругозор в исследуемом вопросе и способность к правильному выбору методов исследования, что и определяет достоверность результатов НИР. Общенаучные методы – методы, используемые во всех областях науки, это теоретические методы и экспериментальные методы (обобщение, дедукция, абстрагирование, эксперимент и др). Специальные методы применяются в конкретной области науки.

8. Планирование научно-исследовательской работы.

План НИР может быть простым или сложным. Простой план содержит перечень основных вопросов. В сложном плане каждая глава разбивается на параграфы. Иногда составляют комбинированный план, где одни главы разбиваются на параграфы, а другие оставляют без дополнительной рубрикации. При составлении плана следует стремиться, чтобы: а) вопросы соответствовали выбранной теме и не выходили за ее пределы; б) вопросы темы располагались в логической последовательности; в) в него обязательно были включены вопросы темы, отражающие основные аспекты исследования; г) тема была исследована всесторонне. План представляет собой логическую очередность выполнения работ, чтобы она в установленные сроки привела к достижению поставленной цели и решению научной задачи. В работе необходимо выделить главное, на чем следует сосредоточить внимание в данный момент.

9. Проведение предварительного эксперимента.

Планирование эксперимента – процедура выбора числа опытов и условий их проведения, необходимых для решения поставленной задачи с требуемой точностью. Все факторы, определяющие процесс, изменяются одновременно по специальным правилам, а результаты эксперимента представляются в виде математической модели.

10. Обработка и анализ результатов предварительного эксперимента.

Методы математико-статистического анализа: первичные (методы, с помощью которых можно получить показатели, непосредственно отражающие результаты производимых в эксперименте измерений) – определение выборочной средней величины, выборочной дисперсии, выборочной моды и выборочной медианы, размаха (разброса); вторичные (методы статистической обработки, с помощью которых на базе первичных данных выявляют скрытые в них статистические закономерности) – корреляционный анализ, регрессионный анализ, факторный анализ, методы сравнения первичных статистик у двух или нескольких выборок.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) может выполняться в следующих формах:

- в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- в рамках грантов, осуществляемых в НОЦ ЦКТЛП;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых НОЦ ЦКТЛП в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых направлением ТПТИ НОЦ ЦКТЛП, научно-образовательным центром ИВГПУ и др.;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;

Содержание учебной практики *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* может быть конкретизировано и дополнено в зависимости от специфики выпускной квалификационной работы обучающегося.

Оформление отчета по практике. Для оформления отчета по практике обучающемуся отводится в конце практики 2-3 дня.

Отчет о практике составляется индивидуально, оформляется в электронном виде на стандартных листах бумаги формата А4. Оформление отчета должно соответствовать требованиям нормативных документов, в том числе локальных документов ИВГПУ.

В отчете в краткой и сжатой форме отражаются все этапы практики в соответствии с программой. Приложением к отчету служит технологическая карта, дневник практики. Руководитель от предприятия (университета) в технологической карте фиксирует посещаемость обучающегося.

В случае если обучающийся проходит учебную практику на производственном предприятии, на месте прохождения практики руководителем является представитель предприятия. Отчет по практике и дневник практики должны быть утверждены на предприятии. Руководитель от предприятия в технологической карте практики представляет отзыв-характеристику (рецензия) на обучающегося, отмечая в ней отношение к практике и степень выполнения, обучающимся программы, оценивая их по пятибалльной системе; отмечает посещаемость обучающимся рабочих дней практики и оценивает работу обучающегося по итогам выполнения заданий практики. По результатам практической работы в характеристике должны найти отражение деловитость и исполнительность обучающегося, инженерная подготовка, умение применять полученные знания на практике, организаторские способности, самостоятельные решения и предложения, направленные на улучшение производства. Подпись руководителя практики скрепляется печатью предприятия на отчете, дневнике практики и в технологической карте.

В заключительной части отчета обучающийся обязательно излагает свои выводы и предложения по уровню технического оснащения производства, качества выпускаемой продукции, по возможностям совершенствования технологии, организации технологических процессов и др.

Приложениями к отчету служат:

- результаты экспериментальных исследований;
- альбом перерабатываемых на предприятии материалов с указанием артикула, волокнистого состава, процентного содержания волокон, розничной цены;
- характеристика технологического оборудования.

По возвращении с практики отчет в трехдневный срок должен быть представлен на заседании направления технологии и проектирования текстильных изделий НОЦ ЦКТЛП руководителю практики от университета.

Формы проведения учебной практики *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*. Организация и порядок проведения практики осуществляется согласно [Положению о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#).

Способ проведения практики: выездная / стационарная. Допускается прохождение учебной практики в научно-образовательных центрах ИВГПУ, предприятиях текстильной направленности и структурных подразделениях ИЦКТЛП (стационарная).

Место проведения учебной практики *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*: производственные текстильные предприятия: прядильные, ткацкие, трикотажные, нетканых материалов различных форм собственности – государственные, частные, АО, ЗАО, ООО и т.п. Предпочтение отдается предприятиям, оснащенным современным оборудованием, в том числе и компьютерным, имеющим высококвалифицированных специалистов. В числе таких предприятий могут быть: индустриальные партнеры ИВГПУ.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности согласно [Положению об особенностях организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО ИВГПУ](#).

5. Образовательные технологии

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи: Skype, Zoom и другие.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

Контактная (аудиторная) работа по практике *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* не предусмотрена рабочим учебным планом.

Исследовательская форма проведения практических занятий учебной практики с применением элементов проблемного обучения предполагает следующую деятельность обучающихся:

- ознакомление с областью и содержанием предметного исследования;
- формулировка целей и задач исследования;
- сбор данных об изучаемом объекте (явлении, процессе);
- проведение исследования (теоретического или экспериментального) – выделение изучаемых факторов, выдвижение гипотезы, моделирование и проведение эксперимента.
- объяснение полученных данных;
- формулировка выводов, оформление результатов работы.

Данный подход дает возможность понять ход научного исследования, различной трактовки полученных данных и нахождения правильной, соответствующей реальности, точки зрения. При исследовательском методе от обучающихся требуется максимум самостоятельности. Основные выводы обучающийся формулирует также самостоятельно до обсуждения в группе результатов экспериментов, которые проводятся в конце выполнения всей работы.

В соответствии с программой стратегического развития Университета при прохождении учебной практики практике *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* может быть предусмотрено участие обучающихся в проектной деятельности, основной целью которой является самостоятельное приобретение знаний в процессе решения практических междисциплинарных задач или проблем, требующих интеграции знаний из различных предметных областей.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения практики и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебной практике *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)* представлен в Приложении к программе практики.

Форма оценочного средства:

- научно-учебные отчеты по практике;
- зачет с оценкой.

По окончании практики обучающийся сдает руководителю от выпускающего направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП письменный отчет и дневник практики в течение последней недели практики согласно календарному учебному графику 7 семестра 4 курса. Приложением к отчету служит технологическая карта. В случае прохождения обучающимся практики на предприятии, отчет должен быть подписан непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание и порядок проведения промежуточной аттестации, рейтинговая оценка учебной работы обучающегося по практике выполняется согласно [Положению о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся](#); [Положению о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#).

К зачету с оценкой допускаются обучающиеся после предоставления письменного отчета и дневника практики. Обучающийся защищает отчет (сдает зачет с оценкой) в комиссии,

назначенной руководителем направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП. При оценке итогов практики принимается во внимание характеристика, данная обучающемуся руководителем практики.

Оценивается уровень освоения компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

После публичной защиты обучающийся загружает электронную версию отчета и презентацию доклада в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ e-тьютор <https://dp.ivgpu.com>. Сдача отчета также фиксируется в электронном журнале на портале Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> в одноименном курсе.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета, или направлены повторно на практику в период студенческих каникул ([Положение о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#)).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Сотскова, Е.А., Беляев Е.В. Реинжиниринг управления промышленным предприятием: принципы, методы, технологии. – Иваново: ИГТА, 2008. – 128 с.:ил.

2. Минофьев, А.А. Теория процессов, технология, оборудование предпрядения хлопка и химических волокон [Текст]: текст лекций/ А.А. Минофьев и др. - Иваново: ИГТА, 2012. - 156 с.

3. Минофьев, А.А. Прядение натуральных и химических волокон [Текст]: текст лекций/ А.А. Минофьев и др. - Иваново: ИВГПУ, 2015. - 176 с.

4. Толубеева, Г.И. Разработка системы автоматизированного построения переплетений однослойных тканей [Текст]: монография / Г.И. Толубеева. - Иваново: ИГТА, 2012 г. – 168 с.

5. Толубеева, Г.И. Основы проектирования крупноузорчатых тканей [Текст]: учебник / Г.И. Толубеева. - Иваново: ИГТА, 2012 г. – 344 с.

6. Маховер, В.Л. Вероятностные методы исследования механико-технологических процессов ткацкого производства [Текст] / В.Л. Маховер. – Иваново: ИГТА, 2013 г. – 512 с.

7. Шалов, И.И. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР [Текст]: учебник для вузов / И.И. Шалов, Л.А. Кудрявин. - М.: Легпромбытиздат, 1989 г. – 288 с.

8. Смоленцев, Н.К. Matlab: программирование на Visual C#, Borland JBuilder, VBA [Текст]: учебный курс (+CD) / Н.К. Смоленцев. - М.:ДМК Пресс; СПб.: Питер, 2009 г. – 464 с.

9. Попов, В.Б. Основы компьютерных технологий [Текст] / В.Б. Попов. - М.: Финансы и статистика, 2009 г. – 703 с.

Электронные учебные издания основной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы

1. Фаткуллина, Р.Р. Анализ технологических данных с использованием Microsoft Excel / Р.Р. Фаткуллина; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Издательство КНИТУ, 2014. – 80 с.: табл., граф. ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427918> (дата обращения: 03.02.2021). – Библиогр.: с. 62-65. – ISBN 978-5-7882-1555-6. – Текст: электронный.

б) дополнительная литература

1. Планирование, проведение и оформление научно-исследовательских работ [Текст]: методические указания к лабораторным работам по УИРС для студентов спец.280300 всех форм обучения / Н.М. Сокерин, Р.В. Быкадоров. - Иваново: ИГТА, 1998 г. – 16 с.

2. Веселов, В.В. Методы и средства исследований [Текст]: учебник / В.В. Веселов и др. - Иваново: ИГТА, 2009 г. – 340 с.

3. Быкадоров, Р.В. Вероятностные методы расчета параметров технологического процесса ткачества [Текст]: учебное пособие / Р.В. Быкадоров, С.Ю. Воронин. – Иваново: ИГТА, 2011 г. – 100 с., табл.

в) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое):

Оформление пояснительной записки, оформление презентаций (MS PowerPoint), обработка результатов исследований, построения графических зависимостей (MS Excel).

Офисные приложения	Microsoft Office Standart2007	Лицензия №44711992 от 21.10.2008
	Microsoft Office Professional Plus 2007	Лицензия №64873126 от 03.06.2015, №64714135 от 30.01.2015, бонус к лицензии №64714165 от 30.01.2015
	Microsoft Office Professional Plus 2010	бонус к лицензии №64714165 от 30.01.2015
	Microsoft Office Professional Plus 2013	Лицензия № 64714165 от 30.01.2015
	Microsoft Office Standart 2010	Лицензия №64873126 от 03.06.2015
	Microsoft Office Standart 2013	Лицензия №64873126 от 03.06.2015

1. <http://www.minitab.com> .

2. <http://www.statgraphics.com>.

3. www.roslegprom.ru.

г) современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы <http://window.edu.ru/window/catalog> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

<https://ivgpu.com/otkrytye-informatsionnye-resursy> - открытые информационные ресурсы на библиотеке ИВГПУ на сайте ИВГПУ.

д) ресурсы электронно-информационной образовательной среды университета по дисциплине

<https://lib.ivgpu.com/> - электронная библиотека ИВГПУ.

Направление технологии и проектирования текстильных изделий НОЦ ЦКТЛП:

<https://ivgpu.com/ob-universitete/instituty/itim/kafedry-itim/tpti/publikatsii-tpti>

Портал электронного образования E-learning:

<https://moodle.ivgpu.com/> для дистанционного обучения по учебной практике *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья согласно [Положению об особенностях организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО ИВГПУ](#).

8. Материально-техническое обеспечение практики

- технологическое оборудование текстильного предприятия;

- оборудование и приборы лаборатории испытаний материалов текстильного предприятия;
- нормативно-техническая документация текстильного предприятия;
- лабораторное оборудование для определения физико-механических свойств текстильных материалов, качества изготовления изделий (в НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ);
- методическое обеспечение практики (каталоги текстильного оборудования, учебники по технологии, методические указания и пособия, нормативно-техническая документация и др. технические средства) направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ;
- аудитория направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ, оснащенная промышленным текстильным оборудованием;
- компьютеры направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП ИВГПУ, подключенные к сети Интернет;
- читальный зал для обучающихся в библиотеке ИВГПУ, обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета;
- мультимедиа-проектор и специально оборудованные для чтения лекций с помощью компьютерных средств аудитории.
- помещения направления технологии и проектирование текстильных изделий НОЦ ЦКТЛП для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета (согласно [Положению о самостоятельной работе обучающихся в ИВГПУ](#)).

9. Методические рекомендации преподавателю

Учебная практика *Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*, необходима обучающимся для решения научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности на предприятиях текстильной промышленности. Высокая эффективность освоения и закрепления знаний, получаемых на практике, достигается единством теоретических положений и практического закрепления полученных знаний на практике.

Перед каждым обучающимся ставится своя задача, в соответствии с ней, каждый обучающийся работает индивидуально. В задачу преподавателя входит контроль работы каждого обучающегося, перераспределяя (при необходимости) объём работы, в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося.

Руководитель практики от выпускающего направления ТПТИ:

- за месяц до начала практики командировается на предприятие, учреждение для организации необходимой подготовки к прохождению практики обучающимися, согласовывает с предприятиями, организациями и учреждениями программы и календарные графики прохождения практики;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед началом практики;
- организует, исходя из учебных планов и программ, на базах практики совместно с руководителем практики от предприятия, учреждения, организации учебные занятия для обучающихся, а также лекции и семинары по технологии, охране труда, контролю качества продукции и т.д.;
- совместно с руководителями практики от предприятий, учреждений и организаций вовлекает обучающихся в общественную работу коллектива, а также руководит научно-исследовательской работой обучающихся, предусмотренной заданием выпускающего направления подготовки ТПТИ;
- осуществляет контроль по обеспечению предприятием, учреждением, организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, контролирует проведение с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- всю работу проводит в тесном контакте с руководителем практики от предприятия, учреждения, организации;

- обеспечивает высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее рабочим учебным планам, программам практики и заданиям на практику;
- контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике и в подготовке студенческих конференций по итогам практики;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы по их работе и представляет руководителю направления ТПТИ письменный отчет о проведении практики ([Положение о порядке проведения практической подготовки \(практики\) обучающихся по образовательным программам высшего образования](#)) вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся.

10. Методические указания для обучающихся по освоению практики

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в университете, на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в научно-исследовательской работе по заданию направления ТПТИ НОЦ ЦКТЛП;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник практики;
- представлять руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдавать зачет по практике.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст.92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.91 ТК РФ).

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

В период прохождения практики за обучающимися-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

По окончании практики обучающийся-практикант составляет письменный отчет и с дневником практики. По возвращении с практики отчет в трехдневный срок должен быть представлен на кафедру технологии и проектирования текстильных изделий руководителю практики от университета.

Электронную версию отчета обучающийся загружает в формате pdf в личный кабинет на портале цифрового профиля ИВГПУ e-тьютор <https://dp.ivgpu.com> и Moodle <https://moodle.ivgpu.com/> на интерактивный курс под одноименным названием практики.

Дополнительно для публичной конференции обучающийся подготавливает мультимедийную презентацию, отражающую основные результаты и дублирует электронную версию в <https://dp.ivgpu.com> и <https://moodle.ivgpu.com/>.

11. Условия реализации ООП ВО для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Проведение практики учитывает особенности познавательной деятельности и личностные особенности студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Такими особенностями могут быть:

- нарушение зрения (близорукость, дальтонизм, астигматизм);
- нарушение слуха (глухота);
- нарушение речи (немота);

- сложность навигации в пространстве.

Преподаватель должен определить сам или в ходе межличностного общения с другими преподавателями особенности познавательной деятельности и личностные особенности таких студентов. Возможными формами проверки могут быть:

- проверка скорости выполнения задания;
- содержание задаваемых вопросов или, наоборот, их отсутствие;
- отсутствие эмоциональной реакции.

Преподавателю следует использовать следующие рекомендации для учета особенностей познавательной активности студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

	Психологические и физиологические особенности студента	Действия преподавателя
1	Увеличенное время восприятия и осмысления	1. Не торопить студента с ответом. 2. Основное правило звучит так: писать на доске все, что озвучивается, и озвучивать все, что пишется.
2	Недостаточная концентрация внимания	1. Не перегружать детализацией визуальную информацию. 2. Давать краткие, понятные студенту инструкции по конспектированию материала, например, "обведите рамкой", "подчерните", "выделите другим цветом"
3	Малый объем памяти и замедленная скорость запоминания	1. Ограничивать объем материала, предлагаемого для восприятия. 2. Выделять необходимую информацию словесно и визуально и повторять её несколько раз
4	Трудности вычленения ключевых понятий и связей изучаемого материала (текста)	1. Использовать понятные аналогии, опорные схемы, таблицы и графики. 2. Комментировать все детали
5	Трудности осмысления (понимания) материала, вопросов преподавателя	1. Добиваться осмысления материала и установления в нем логических связей путем схем, графиков и таблиц 2. Задавать наводящие вопросы с целью проверки понимания
6	Трудности с пониманием вопросов преподавателя	1. Снизить эмоциональное возбуждение студента. 2. Сформулировать вопрос иначе. 3. Написать вопрос и попросить написать ответ.
7	Затруднения при анализе и синтезе информации	1. Не торопить студента с ответом. 2. Дать возможность подумать. 3. Совместно поразмышлять и раскрыть на примерах неочевидные следствия изучаемого материала
8	Нечеткая (смазанная) речь	1. Не торопить студента с ответом. 2. Попросить повторить сказанное другими словами
9	Отсутствие эмоциональности и выразительности речи	1. Не воспринимать как отсутствие интереса к предмету, а включиться в диалог со студентом

При прохождении практики студентами с ограниченными возможностями здоровья **по зрению** предоставляются следующие дополнительные возможности:

- использовать альтернативную версию официального сайта для слабовидящих;
- использовать подготовленные преподавателем раздаточные материалы с крупным шрифтом.

При прохождении практики студентами с ограниченными возможностями здоровья **по слуху** предоставляются следующие дополнительные возможности:

- использования дублирования звуковой информации печатными материалами.

При прохождении практики студентами, имеющими нарушения **опорно-двигательного аппарата**, предоставляются следующие дополнительные возможности:

- беспрепятственного доступа в учебные аудитории и лаборатории, а также пребывания в указанных помещениях.