

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Трехгорный технологический институт–
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТТИ НИЯУ МИФИ)

**КАФЕДРА
ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Т.В.Труфанова

«28» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ))**

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Трехгорный
2023

Программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) соответствует Образовательному стандарту высшего образования, самостоятельно установленному НИЯУ МИФИ (далее – Образовательный стандарт (или ОС) НИЯУ МИФИ) по направлению подготовки **15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».**

При разработке программы производственной практики учтены требования следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 августа 2021 года № 730.

- Образовательный стандарт высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденный ученым советом университета 31.05.2018 протокол № 18/03, актуализирован ученым советом университета 30.09.2021 протокол № 21/12.

- Компетентностная модель выпускника образовательной программы 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

- Рабочий учебный план очной формы обучения, утвержденный «31» августа 2023 г.

- Положение о практической подготовке обучающихся НИЯУ МИФИ от 03.04.2023г.

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика является составной частью программы подготовки студентов. Основным содержанием практики является выполнение практических учебных, учебно-исследовательских, научно-исследовательских, творческих заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Цель производственной практики:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин на основе анализа деятельности конкретного предприятия;
- формирования знаний об организации работы специализированных служб на предприятии, об устройстве и работе современного оборудования;
- приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления деталей и сборки с применением систем автоматизированного проектирования;
- изучение взаимодействия на предприятии конструкторов и технологов;
- анализ применяемых на машиностроительных предприятиях систем автоматизации;
- самостоятельное решение одной или нескольких производственных задач на соответствующем инженерно-техническом уровне.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с технической документацией, нормативной базой, действующими на предприятии технологическими процессами изготовления деталей и изделий;
- ознакомление с организацией производства на предприятии;

- ознакомление с методами и средствами автоматизации конструкторско-технологического проектирования;

- изучение организационной структуры отдельных подразделений предприятия;

- ознакомление с организацией производства и менеджмента, соблюдением трудового законодательства;

- ознакомление с вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии, экологической паспортизацией технологий, производств, предприятия в целом;

- ознакомление с работой механосборочного цеха;

- ознакомление с работой серийного конструкторского бюро, отделом метрологии, отделом новой техники, центральной заводской лаборатории;

- ознакомление с работой гальванического цеха;

- проведение (при возможности) экспериментальных исследований;

- изучение методов получения заготовок, технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;

- изучение системы технологической подготовки производства, вопросов прим

- ознакомление с работой механосборочного цеха;

- приобретение навыков проектирования современных технологичных процессов изготовления деталей, сборки и технического контроля с использованием систем автоматизированного проектирования;

- составление отчета по практике и согласование его с руководителем.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Данная производственная практика входит в раздел «Б2. Практика» ОС по направлению подготовки ВО 15.03.04 «Автоматизация технологиче-

ских процессов и производств», является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для успешного прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической практики) необходимы знания, ранее приобретенные студентами в курсах дисциплин «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Материаловедение», «Сопротивление материалов», «Прикладная механика», «Теория автоматического управления», «Диагностика и надежность автоматизированных систем», «Автоматизация управления жизненным циклом продукции», «Организация и планирование автоматизированных производств».

Дисциплины, для которых необходимы умения и навыки, приобретаемые в результате прохождения производственной практики (технологической (проектно-технологической практики) – «Технологические процессы автоматизированных производств», «Основы автоматизированного проектирования», «Технология автоматизированного производства», «Автоматизация технологических процессов и производств».

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика) направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» проводится дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения указанного вида практики.

Процесс производственной практики (технологической практики) реализуется в различных формах: ознакомительная экскурсия, практикум, консультация, работа в производственных подразделениях, самостоятельная работа по проектированию технологических процессов.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (проектно-технологическая практика) направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» проводится на третьем курсе по окончании шестого семестра обучения. Продолжительность производственной практики составляет 216 акад. час. – 6 ЗЕ.

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика) студентов может проходить:

- в научных лабораториях, лабораториях НИИ, заводов, учреждений, организаций, предприятий;
- при кафедрах и в научных лабораториях ТТИ НИЯУ МИФИ;
- в производственных подразделениях профильных организаций, направление деятельности которых соответствует специализации.

Продолжительность производственной практики составляет 216 акад. час. – 6 ЗЕ. При этом 54 академических часа приравниваются к 40 астрономическим часам. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст.92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.91 ТК РФ).

Примечание: рекомендуется проводить экскурсии, консультации ведущими специалистами в подразделениях профильных организаций (механосборочный цех, инструментальный цех, заготовительный цех, серийное конструкторское бюро, отдел метрологии, центральная заводская лаборатория).

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен освоить следующие профессиональные компетенции, приобрести практические навыки, знания и умения:

Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	З-ОПК-5: знать основные стандарты нормы и правила, а также нормативно техническую документацию. У-ОПК-5: уметь работать с нормативно технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов норм и правил. В-ОПК-5: владеть основными стандартами нормами и правилами, а также нормативно-технической документацией.
ОПК-12 Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	З-ОПК-12: знать правила оформления, результатов выполненной работы. У-ОПК-12: уметь представлять и докладывать результаты выполненной работы. В-ОПК-12: владеть способами предоставления информации.
ПК-3 Способен осуществлять работы по обеспечению надежного функционирования обслуживаемого оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом	З-ПК-3: знать основные режимы работы обслуживаемого оборудования, нормативно-техническую документацию, технические, технологические и экологические требования. У-ПК-3: уметь осуществлять работу по обеспечению надежного функционирования обслуживаемого оборудования. В-ПК-3: владеть методами и оборудованием для своевременного обеспечения надежного функционирования обслуживаемого оборудования
ПК-4 Способен участвовать в разработке практических мероприятий по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения	З-ПК-4: знать современные средства автоматизации и управления. У-ПК-4: уметь проводить мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления. В-ПК-4: владеть навыками проведения практических мероприятий по совершенствованию систем, а также проведение производственного контроля
ПК-4.5 Владение методологией системной инженерии, средствами создания электронных проектов АСУТП и ее компо-	З-ПК-4.5: знать принципы конструирования и функционирования технических средств автоматизации и управления. У-ПК-4.5:

нентов в соответствии с международными и отечественными стандартами	– уметь выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования средств и систем автоматизации; – уметь экспериментально определять характеристики и параметры электронных приборов; – уметь экспериментально определять характеристики и параметры силовых электронных приборов. В-ПК-4.5: – владеть основными приемами проектирования АСУТП от полевого уровня до уровня АСУТП с использованием интегрированных программных средств без реального программирования; – владеть методами и средствами экспериментального определения свойств электронных приборов и устройств; – владеть методами и средствами экспериментального определения свойств силовых электронных приборов и устройств
---	---

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 216 часов/
4 недели/6 з.е.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество академических часов	Формы текущего контроля
Подготовительный этап		12	
1	Вводное занятие. Цели, задачи и содержание практики. Вводный инструктаж по охране труда. Распределение практикантов по рабочим местам. Правила проведения работ в подразделении. Первичный инструктаж на рабочем месте.	2	Экспертная оценка руководителя практики. Отчет по практике
2	Структура предприятия. Общий обзор и	4	

	ознакомление: со структурой управления цехом (отделом); организацией контроля продукции; основными мероприятиями по охране труда; с действующими технологическими процессами изготовления изделий, сборки, используемого технологического оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации с целью изучения их основных характеристик и особенностей. Экскурсия в подразделении (цехе), изучение характера производства, видов продукции и специфики работы		
	<i>Практические задания:</i> <i>ПЗ1. Принципы организации и управления деятельностью предприятия</i> <i>ПЗ2. Требования по безопасности и охране труда, необходимые для обеспечения безопасности в профильной организации</i>	12	
Практический этап		200	
3	Изучение и анализ существующих технологических процессов изготовления детали. Целесообразность использования оборудования с программным числовым управлением изготовления детали в условиях автоматизированных технологических систем	6	Экспертная оценка руководителя практики. Отчет по практике
4	Ознакомление с автоматизированным технологическими процессами; с автоматизированным технологическим оборудованием	6	
5	Участие в разработке конструкций оснастки, инструментов, изделий машиностроения; в общественной жизни предприятия (организации)	8	
6	Изучение вопросов управления жизненным циклом продукции, а также автоматизации процессов испытаний, диагностики, контроля	8	
7	Обзор методов, технологий, информационно-измерительных и испытательных систем, организационных и других мероприятий и средств, направленных на повышение качества; анализ причин брака и изучение путей его устранения.	8	
8	Работа с документацией в соответствии с	12	

	индивидуальным заданием, с учетом фактического и литературного материала (сборочный чертеж изделия с выбранной деталью, чертеж детали, чертеж исходной заготовки, альбом карт технологического процесса, чертежи зажимных и контрольных приспособлений, режущего инструмента и т.д.). Работа с системами автоматизированного проектирования на этапе технологической подготовки производства		
9	Установление маршрута изготовления деталей. Проектирование операционного технологического процесса изготовления детали. Определение баз, выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента. Назначение режимов резания, определение норм времени.	10	
10	Виды конструкторских документов и нормативные требования к содержанию и оформлению	8	
11	Разработка алгоритмов компьютерных программ, в том числе управляющих программ для УЧПУ и применение их для решения технологических задач	8	
12	Организация входного контроля материалов. Приборы и установки, применяемые для неразрушающих методов контроля. Проведение испытаний	6	
13	Организация проверок, аттестации и ремонта приборов и средств автоматики на заводе. Методы контроля, юстировки и ремонта	12	
	<i>Практические задания:</i> <i>ПЗ3. Сбор данных о производимой, разрабатываемой или используемой технике.</i> <i>ПЗ4. Изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации.</i> <i>ПЗ5. Изучение действующих на предприятии технологических процессов с целью</i>	108	

	<i>разработки новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрения, оценка полученных результатов.</i> <i>ПЗ6. Участие в работах по техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, контроля, диагностики и испытаний.</i> <i>ПЗ7. Участие в работах по практическому внедрению на производстве современных методов и средств автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления изготовлением продукции.</i> <i>ПЗ8. Разработка технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения.</i> <i>ПЗ9. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления её качеством.</i> <i>ПЗ10. Участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием средств автоматизированного проектирования.</i>		
Итоговый этап		4	
14	Оформление отчета по практике, подготовка к зачету по практике	2	Проработка контрольных вопросов
15	Аттестация по результатам практики	2	Защита отчета
Итого:		216	6 з.е.

8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Во время проведения производственной практики (технологической (проектно-технологической)) используются следующие технологии:

- технологии проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- технологии проектирования технологических процессов сборки;
- технологии проведения технических измерений деталей и контроля сборочных единиц;
- технологии производства заготовок;
- технологии расчетов, применяемых в системах автоматизированного проектирования;
- интернет-технологии для поиска информации.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим и информационным обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике (технологической практике) являются: учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам; методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения производственной практики (технологической практики); методические указания «Правила оформления и нормоконтроля аттестационных работ студентов»; современные каталоги режущего, мерительного инструмента и технологической оснастки, металлорежущих станков и оборудования с числовым программным управлением. Осуществляется свободный доступ студентов к библиотечным фондам вуза, а также к необходимой компьютерной технике и оборудованию.

В случае прохождения практики в сторонней организации, обеспечивается доступ обучающегося к технике, документации, программному и аппаратному обеспечению, требующимся для выполнения задания по практике.

10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Документом, подтверждающим прохождение практики обучающимся, является отчет по практике, включающий в себя заполненный дневник практики, заверенный подписью руководителя практики и печатью профильной организации/организации прохождения практики. В течение практики студент обязан вести дневник, в котором в соответствии с индивидуальным заданием необходимо фиксировать этапы работы, рабочие задания и основные результаты выполненной работы. Отчет по практике должен содержать характеристику студента, составленную руководителем практики и заверенную печатью профильной организации/организации прохождения практики, с указанием уровня освоенных компетенций за период практики. Отчет должен быть оформлен в соответствии с методическими указаниями ТТИ НИЯУ МИФИ «Правила оформления и нормоконтроля аттестационных работ студентов».

Оценка по производственной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении общей успеваемости студентов по итогам весенней экзаменационной сессии.

Студент, получивший отрицательный отзыв о работе, не предоставивший отчет по практике или получивший неудовлетворительную оценку при защите зачета по производственной практике получает оценку «неудовлетворительно».

Зачет по производственной практике производится при комиссии кафедры не позднее установленного срока. Комиссия, после сообщения студента о результатах практики, вопросов и обсуждения объявляет оценку (дифференцированный зачет).

Таблица перевода оценок в балльно-рейтинговой системе представлена в таблице:

Экзаменационная оценка по 4- балльной шкале (или зачет)	Баллы за эк- замен (или зачет)	Баллы за ра- боту в се- местре	Сумма баллов по дисци- плине	Итоговая оценка	Оценка (ECTS)
5- отлично	50	40-50	90-100	отлично	A
		35-39	85-89	хорошо	B
		30-34	80-84		C
Не допускается к экзамене- ну		0-29			
4-хорошо	40	50	90	отлично	A
		45-49	85-89	хорошо	B
		35-44	75-84		C
		30-34	70-74		D
Не допускается к экзамене- ну		0-29			
3- удовлетвори- тельно	30	45-50	75-80	хорошо	C
		40-44	70-74		Удовлетвори- тельно
		35-39	65-69	E	
		30-34	60-64		
Не допускается к экзамене- ну		0-29			
2- неудовлетво- рительно	0	30-50	Ниже 60	Неудовлетво- ри- тельно	F
зачет	30-50	30-50	90-100	зачтено	A
			85-89		B
			75-84		C
			65-74		D
			60-64		E
	0-29		59-79		F
Не допускается к зачету		0-29			

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Перед выходом на производственную практику студент знакомится с рабочей программой по прохождению практики, прорабатывает литературу по тематике будущей практики.

Основная литература:

1. Куликова, Е. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник и практикум для вузов / Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков, А. Н. Петровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519893>

2. Романов, П. С. Автоматизация производственных процессов в машиностроении. Исследование автоматизированных производственных систем. Лабораторный практикум: учебное пособие / П. С. Романов, И. П. Романова; под общей редакцией П. С. Романова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 192 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206636>

3. Князева, Н. Ю. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебное пособие / Н. Ю. Князева, А. Ю. Овчинников. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 132 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/204566>

Дополнительная литература:

1. Аббасова, Т. С. Теория автоматического управления: учебное пособие / Т. С. Аббасова, Э. М. Аббасов; под редакцией Т. С. Аббасовой. — Королёв: МГОТУ, 2020. — 61 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149439>

2. Жмудь, В. А. Системы автоматического управления высшей точности: учебное пособие для вузов / В. А. Жмудь, А. В. Тайченачев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Высшее об-

разование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515211>

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Оборудование профильных организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по осваиваемому профилю подготовки.

В качестве материально-технического обеспечения используются:

- компьютеры, оснащенные программным обеспечением, для проведения проектных и технологических работ;
- компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования;
- станки, оборудование и инструменты в соответствии с профилем производства.

Помимо этого, в качестве материально-технического обеспечения практики применяются научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, другое материально-техническое обеспечение, имеющееся в конкретной профильной организации.

13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ-ИНВАЛИДАМИ И СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

13.1 Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

13.2 Проведение аттестаций с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете практики.